

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA**



**“ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EN NIÑOS Y NIÑAS
DE CERO A CINCO AÑOS QUE CONSULTAN EN LA UCSF-I
“MARTIN ZALDÍVAR COLONIA CARRILLO” DE LA
CIUDAD DE SAN MIGUEL EN EL PERIODO DE MAYO-
JULIO DE 2021”.**

PRESENTADO POR:

HERNANDEZ PORTILLO, EDWIN ALBERTO
JURADO QUINTANILLA, SOFIA STEFANY
LÓPEZ LAZO, JENNIFER YANETH

PARA OPTAR AL TITULO DE:

DOCTORADO EN MEDICINA.

ASESOR:

DR. MARIO MORENO RETANA.

Cuidad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, septiembre de 2021.

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

Rector

Msc. Roger Armando Arias

Vicerrector académico

PhD. Raúl Ernesto Azunaga López

Vicerrector administrativo.

Ing. Juan Rosa Quintanilla

Secretario general.

Ing. Francisco Alarcón

AUTORIDADES DE LA FACULTAD

Decana

Msc. Josefina Sibrian de Rodríguez

Vicedecano

Dr. Saúl Díaz Peña

Secretaria

Licda. Aura Marina Miranda de Arce

RESUMEN

La investigación presentada, la cual tuvo por objetivo principal describir de manera detallada el impacto de la enfermedad diarreica en los niños y niñas de cero a cinco años en un establecimiento de salud, de primer nivel de atención en salud, así como los diferentes factores de riesgo, medidas de acción empleadas por los padres de familia, el tratamiento, evolución y resolución de la enfermedad y la educación en salud, en cuanto a prevención. Todo esto para conocer el perfil clínico epidemiológico de esta morbilidad en la población antes mencionada, siendo importante desde el punto de vista de plan de atención en salud. Para la evaluación de dichos objetivos se empleó una encuesta con 11 ítems, combinada de preguntas cerradas y abiertas, en la cual se utiliza como criterio el sexo y la edad del paciente, una vez llenado el consentimiento informado y habiendo hecho énfasis que se trataban de datos sumamente confidenciales, dicha investigación se realizó con éxito en el periodo que se había establecido, de mayo a julio del presente año, herramienta de la cual se obtuvieron resultados satisfactorios, ya que un gran porcentaje de la población en estudio, si cumplieron con las medidas que se les indican en el establecimiento de salud, si tienen conocimiento de los signos y síntomas clave para la detección de la enfermedad y así presentaron una acción oportuna para que se realizara la intervención médica adecuada, dicha información recolectada se ha representado en mapas de concepto para mejor comprensión del lector.

INTRODUCCION

Basándose en el reporte Epidemiológico Semanal proporcionado por el Ministerio de Salud se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es el perfil clínico- epidemiológico de la enfermedad diarreica (EDA) aguda en los niños de cero a cinco años que consultan en la UCSF-I “Martín Zaldívar colonia Carrillo” de la Ciudad de San Miguel en el período de mayo- julio de 2021”?

El objetivo de esta investigación consiste en determinar el impacto la EDA en niños y niñas de cero a cinco años, tomando como parámetros factores de riesgos presentes en la muestra pediátrica, los signos y síntomas más frecuentes en relación con la enfermedad, el tratamiento indicado por parte del personal de salud, así como, la evolución clínica, medidas preventivas que son del conocimiento de la población, con lo que se pretende en la importancia del perfil clínico de esta enfermedad.

Para lo cual se realizará con un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, haciendo uso de encuesta con preguntas abiertas y cerradas aplicando dicho instrumento a la población que cumpla los criterios de inclusión. Posteriormente a la recolección se representará por medio de mapas conceptuales para una mejor comprensión.

CONTENIDO

Resumen.....	i
Introducción.....	ii
CAPÍTULO I	
Objetivos.....	1
CAPÍTULO II	
Marco Teórico.....	2
CAPÍTULO III	
Diseño Metodológico.....	27
CAPÍTULO IV	
Resultados Académicos.....	36
CAPÍTULO V	
Conclusiones.....	40
CAPÍTULO VI	
Discusión y análisis.....	47
CAPÍTULO VII	
Recomendaciones.....	55
CAPÍTULO VIII	
Referencias Bibliográficas.....	57

CAPITULO IX

Anexos	59
Anexo 1 cuestionario.....	59
Anexo 2 consentimiento informado... ..	62
Anexo 3 carta de autorización... ..	64

RELACION DE TABLAS

Tabla 1 etiología de las gastroenteritis virales	65
Tabla 2 etiología de las gastroenteritis bacterianas.....	66
Tabla 3 mecanismo patogénicos de infección entéricas.....	69
Tabla 4 factores de riesgo para diarrea persistente y para deshidratación.....	70
Tabla 5 presentación clínica de diarrea.....	71
Tabla 6 signos y síntomas que evalúan el estado de deshidratación	72
Tabla 7 diferencias clínicas de enfermedad diarrea de etiología viral y bacteriana	72
Tabla 8 diagnóstico diferencial de enfermedad diarreica aguda	73
Tabla 9 signos clínicos asociados con deshidratación	74

CAPÍTULO I

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Describir la enfermedad diarreica aguda en los niños menores de 5 años que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Martin Zaldívar Colonia Carrillo de la Ciudad de San Miguel en el periodo de mayo– julio de 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar los factores de riesgo más frecuentes en la enfermedad diarreica aguda.
2. Describir los signos y síntomas de alarma presentes en la enfermedad diarreica aguda, a los padres de familia.
3. Enunciar las medidas preventivas a poner en práctica en cuanto a la enfermedad diarreica aguda.
4. Detallar el manejo recibido en la enfermedad diarreica aguda en los niños menores de 5 años.
5. Mencionar la evolución de los niños con enfermedad diarreica aguda.

Capítulo II

MARCO TEORICO

Definición

Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) es un síndrome clínico caracterizado por la evacuación de heces excepcionalmente sueltas o líquidas, generalmente en un número mayor de tres en 24 horas con o sin fiebre o fiebre. Sin embargo, la disminución de la consistencia es incluso más importante que la frecuencia. (1)

Tipos

Disentería es un síndrome caracterizado por deposiciones frecuentes de pequeño volumen que contienen sangre visible y que suele acompañarse de fiebre, tenesmo y dolor abdominal. (2)

Diarrea prolongada se da cuando la enfermedad dura de 7 a 13 días.

Un cuadro diarreico que persiste por más de catorce días se denomina persistente o crónica.

Epidemiología

Se estima que es la 4° causa más frecuente de mortalidad infantil en todo el mundo, en las últimas dos décadas ha disminuido 39% pero sigue siendo considerablemente alta. Para el año 2015 se estima que causaron alrededor de 499,000 muertes infantiles. (3)

En países con escasos recursos socioeconómicos los niños experimentan en promedio 6 episodios de esta enfermedad en el año, esto debido a una mayor exposición a los factores de riesgo como son falta de acceso a agua potable, consumo de alimentos de dudosa procedencia, entre otros.

De acuerdo con estudios efectuados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en la Región de Las Américas, una de cada tres muertes de niños de esta edad es ocasionadas por estas enfermedades, fundamentalmente infecciosas y trastornos nutricionales. (4)

Etiología

La mayoría de casos de EDA en países de bajos recursos económicos son por causas infecciosas, menos común la EDA puede ser un síntoma de una infección sistémica o una cirugía intraabdominal de emergencia (5)

Los rotavirus son la causa más frecuente de EDA en los niños a nivel mundial en menor grado se encuentran Norovirus de genogrupo II y genotipo 4; y Sapovirus de género *Calicivirus*. (Ver Tabla 1). Del grupo de adenovirus los serotipos 40 y 41 son los más reconocidos.

Dentro de los patógenos bacterianos son *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* y *Yersinia*. *Escherichia coli* se da frecuentemente de los cuales se encuentran 5 patógenos y son enterohemorrágica (ECEH), enterotoxigénica (ECET), enteropatógena (ECEP), enteroagregativa (ECEA) y enteroagresiva (ECEI). Aunque recientemente no se han detectado casos de cólera dos serogrupos O1 y O139 son quienes causan los casos esporádicos. *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* y *Staphylococcus aureus* son bacterias que causan enfermedades vehiculadas por alimentos debido a su capacidad de producir vómito y/o enterotoxinas (Ver Tabla 2).

Patogenia

De forma teórica habitualmente se definen tres mecanismos fisiopatológicos. (6)

Mecanismo osmótico: originado fundamentalmente por virus que lesionan las microvellosidades provocando malabsorción de solutos osmóticos en la luz intestinal y pérdida de agua.

Mecanismo enterotóxico: liberación de enterotoxinas que producen una alteración de la función del enterocito, transformando el proceso de absorción en un proceso de secreción de agua y electrolitos.

Mecanismo enteroinvasivo: destrucción del borde en cepillo de las células epiteliales del intestino, para penetrar en el interior de las células, produciendo un desequilibrio entre la secreción y la absorción de líquidos con una excesiva secreción de agua y electrolitos.

Las propiedades intrínsecas del microorganismo ayudan a definir el modo de transmisión y el periodo de incubación (**ver Tabla 3**). Los enteropatógenos que son infecciosos en inóculos pequeños (*Shigella*, ECTS, norovirus, rotavirus, *G. intestinalis*, *Cryptosporidium* spp., *C. difficile*, *E. histolytica*) se transmiten con facilidad por contacto interpersonal a través de la vía fecal-oral. Los patógenos con dosis infecciosas más grandes, como el cólera SNT, ECET y *Campylobacter*, suelen requerir una transmisión a través de alimentos o del agua. Los patógenos que producen toxinas preformadas (*S. aureus*, toxina emética de *B. cereus*) tienen periodos de incubación más cortos (1-6 h) frente a las 8-16 h de los que deben elaborar enterotoxinas *in situ* (p. ej., enterotoxina de *C. perfringens* y *B. cereus*). Se observan periodos de incubación de 1-5 días con los patógenos que se adhieren al epitelio y elaboran enterotoxinas (p. ej., *V. cholerae*, ECET) o citotoxinas (p. ej., *S. dysenteriae* tipo 1 y ECTS) o con los que invaden y alteran el epitelio intestinal (*Shigella*, SNT, *Campylobacter* y *Yersinia*).⁽²⁾

La necesidad de los protozoos de realizar un ciclo vital para desencadenar procesos patogénicos da lugar a un periodo de incubación más amplio.

Otras propiedades que afectan a la transmisibilidad son la biodisponibilidad, conferida por una diseminación fecal copiosa y/o prolongada, una infectividad amplia en el ambiente y una resistencia a la desinfección (factores que presentan los norovirus y *Cryptosporidium*), o un reservorio ambiental o animal extenso (p. ej., *Campylobacter*).⁽²⁾

La capacidad de evitar la vigilancia inmunitaria mediante cambios antigénicos frecuentes (p. ej., norovirus) o una gran diversidad de serotipos (p. ej., *Shigella*) mantiene una población de huéspedes susceptibles.

La GEA viral causa una infección citolítica de los extremos de las vellosidades del intestino delgado que provoca una menor absorción de agua, una malabsorción de disacáridos, inflamación y activación de citocinas. La proteína NSP4 de rotavirus actúa como una enterotoxina viral que provoca una diarrea secretora. Además, los rotavirus activan el sistema nervioso entérico, lo que disminuye el vaciado gástrico y aumenta la motilidad intestinal. Existe una susceptibilidad genética a la infección tanto por rotavirus como por norovirus que está mediada por los antígenos de grupo histosanguíneo en la superficie de las células epiteliales y en las secreciones mucosas. (2)

Los patógenos que se manifiestan sobre todo como una diarrea secretora se adhieren a la superficie del epitelio y estimulan la secreción de agua y electrolitos mediante la activación de la adenilato ciclasa y el aumento del AMPc intracelular (*V. cholerae* y ECET productora de toxina termolábil) y/o del GMPc (ECET productora de toxina termoestable). El fenotipo diarreógeno de *C. difficile* se atribuye a la producción de toxinas A (una enterotoxina) y B (una enterotoxina y citotoxina). *C. difficile* NAP1 hipervirulento y epidémico también sintetiza una toxina binaria, que puede fomentar la colonización y aumentar la producción de toxina. *Shigella*, SNT, *Campylobacter* y *Yersinia* poseen un fenotipo invasivo y causan diarrea por diversos mecanismos que suelen implicar la producción de citocinas inflamatorias con o sin la producción asociada de toxinas. La patogénesis de *Shigella* (la causa más frecuente de disentería bacilar) se ha caracterizado con gran detalle. Después de la invasión, *Shigella* induce una destrucción e inflamación extensas del epitelio intestinal, con aparición de úlceras y microabscesos que se manifiestan con heces diarreicas que contienen sangre y secreción purulenta.(2)

La producción de enterotoxinas contribuye a la diarrea secretora, que se puede observar en fases precoces de la shigelosis o como única manifestación. Un único serotipo de *Shigella*, *S. dysenteriae* tipo 1, elabora la toxina Shiga, que aumenta la gravedad de la enfermedad y es responsable del desarrollo del síndrome urémico hemolítico (SUH).

Los esporozoítos de *Cryptosporidia* liberados de quistes ingeridos penetran en las células epiteliales intestinales y se transforman en trofozoítos en el ambiente intracelular, pero extracitoplásmico. Después de su multiplicación asexual y su desarrollo sexual, se liberan en el colon como ooquistes infecciosos capaces de causar autoinfección. Los factores del huésped, en particular la función de los linfocitos T, desempeñan un papel crucial en la gravedad de la enfermedad. Los quistes de *Cyclospora* no son infecciosos en las heces recién expulsadas, sino que deben esporular en el ambiente durante 1-2 semanas para convertirse en infecciosos; suelen transmitirse a través de productos y agua contaminados.(2)

Factores de riesgo

Factores de riesgo de enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años.

Vivienda:

Es importante conocer el tipo de vivienda en que reside el menor de edad y la cantidad de habitantes por habitación dentro de la misma. El estudio de Sinmegn et al. mostró que el 94.7% de 925 pacientes residían en hogares con suelo de tierra. Mamo, Hailu A., en su estudio realizado en Etiopía, demostró asociación estadística entre vivir en casas con ganado y las enfermedades diarreicas infantiles, además, que los niños que residían en zonas rurales tenían aproximadamente dos veces más probabilidades de tener enfermedades diarreicas que los niños que vivían en las zonas urbanas [OR: 2.527, IC 95%: (1.847 -7.538)]. (7)

En cuanto al tamaño familiar en el hogar, a mayor número, mayor riesgo de desarrollar EDA. Según Godana y Mengistie, se presentó un mayor riesgo en aquellos pacientes con EDA que residían junto a más de 6 habitantes. Herrera et al., en su estudio realizado en Bolivia, encontraron al hacinamiento como factor de riesgo para el desarrollo de EDA con deshidratación severa con un odds ratio (OR) 3.92 e intervalo de confianza (IC) 1.58-9.83. [11]. (7)

Resultados similares fueron encontrados en el estudio de Cáceres et al. Donde el hacinamiento resultó factor de riesgo para la enfermedad diarreica aguda con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). (7)

Nivel Socioeconómico:

Los niños pertenecientes a hogares con bajo estrato socioeconómico fueron significativamente asociados con el desarrollo de diarrea infantil (oddsratio: 7.14; intervalo de confianza: 2.19–23.32). (7)

Agua Potable y Disposición de Excretas:

Ligado al hogar está el servicio de agua potable y la deposición de excretas, ya sea baño higiénico u otros, que condicionan la higiene del hogar y del niño. Se sabe que el agua potable es un factor muy importante en el desarrollo de enfermedad diarreica porque es parte vital de la vida humana, ya sea al consumirla en la alimentación o utilizarla en las necesidades básicas.

Un ejemplo de esto es el resultado obtenido en el estudio de Godana y Mengisitie en Derashe, Etiopía, que mostró como factor de riesgo de EDA no contar con agua potable, al igual que no tratar el agua mediante ebullición, filtración o productos químicos. En este mismo estudio se evidenció el riesgo elevado de diarrea, tanto en adultos como infantes, en aquellos que no contaban con una adecuada deposición de excretas.

La falta de saneamiento y el suministro de agua contaminada constituyen los principales factores desencadenantes de la alta morbilidad de la EDA, con la muerte de un niño menor de cinco años cada 15 segundos.

Lactancia Materna Exclusiva:

En cuanto a la alimentación del niño, está comprobado que la lactancia materna exclusiva, como mínimo hasta los primeros 4 meses de edad, es la mejor alimentación que puede tener el niño, y que suple todos los requerimientos a esta edad.

Huffman et al., en un estudio realizado en Brasil, demostró que los bebés que no son amamantados tienen 25 veces más riesgo de morir de diarrea que aquellos que reciben lactancia materna exclusiva.

Estado Nutricional:

La vigilancia del estado nutricional es un aspecto importante. Según la OMS, la malnutrición es una de las principales causas del desarrollo de enfermedad diarreica, siendo los niños que están desnutridos o con deficiencias de inmunidad, los que presentan mayor riesgo.

Anemia:

Según el meta análisis de Ganguly et al. del 2016, la anemia está asociada como factor de riesgo significativo para contraer infecciones en los primeros años de vida incluyendo EDA.

Zinc:

La deficiencia de zinc se asocia con un mayor riesgo de infecciones gastrointestinales, efectos adversos en la estructura y función del tracto gastrointestinal y una función inmune deteriorada.

Cuidador:

Por último, el cuidador del niño, usualmente la madre, es quien tiene el control de algunos de los factores de riesgo de EDA, como lo es la lactancia, el tratamiento del agua, preparación de alimentos, deposición de excretas, entre otros. Se ha visto que el riesgo de tener una EDA es casi el doble en los niños que reciben los cuidados de una madre joven (menor de 20 años) con una baja educación en salud en comparación con aquellos niños cuyas madres no son jóvenes.

Factores de riesgo del huésped

La mayoría de los patógenos presentan una predilección en función de la edad. La incidencia de rotavirus y SNT es máxima en lactantes. La shigelosis tiene un pico en niños de 1-4 años, mientras que *Campylobacter* y *Cryptosporidium* presentan una distribución bimodal, con el máximo número de casos descritos en lactantes y niños pequeños y un pico secundario en adolescentes y adultos jóvenes. *V. cholerae* pandémico y *S. dysenteriae* tipo 1 producen unas tasas de ataque y una mortalidad elevadas en todos los grupos de edad y suelen afectar a personas desplazadas en contextos de emergencias. Algunos patógenos (p. ej., SNT, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia* y *Cryptosporidium*) son más frecuentes y más graves cuando el huésped está inmunodeprimido o malnutrido.

Además se incluyen factores de riesgo para diarrea persistente y para deshidratación, tomado de las Guías clínicas de Pediatría, MINSAL (**ver Tabla 4**).

Manifestaciones clínicas

El rasgo que define a la GEA es el cambio en la consistencia de las deposiciones y un aumento en el número de las mismas. Acompañando a la diarrea, pueden aparecer fiebre, vómitos, dolor abdominal, inapetencia, síntomas respiratorios y signos de afectación del sistema nervioso central. (8)

La diarrea suele definirse como la evacuación de al menos tres defecaciones anormalmente blandas o líquidas diarias. La expulsión frecuente de heces formadas no es diarrea, como tampoco lo es la expulsión de heces blandas o pastosas de los lactantes que reciben lactancia materna (**ver Tabla 5**)

La evaluación debe incluir historia de la duración, frecuencia y carácter de la diarrea, así con las características de las deposiciones. Se clasifican en 3 tipos. (9)

- Diarrea líquida aguda, al menos 3 evacuaciones líquidas o de menor consistencia, a lo usual en un periodo de 24 horas.
- Diarrea invasiva: sangre macroscópica en la deposición, de menos de 14 días de evolución, acompañada de fiebre. Debida a la inflamación exudativa del intestino delgado distal, y de la mucosa del colon, a causa de invasión bacteriana.
- Diarrea persistente: evacuaciones líquidas o de menor consistencia, o sanguinolentas de mayor o igual a 14 días.

La OMS recomienda la valoración de signos clínicos asociados a deshidratación. Estos signos por sí solos tienen limitantes, si se usan como predictores independientes. Ver Tabla 6. (9)

Los signos individuales que mejor predicen la deshidratación son el tiempo de llenado capilar prolongado >2 s, la turgencia cutánea anómala, la hiperpnea (respiración rápida y profunda sugestiva de acidosis), la sequedad de las mucosas, la alacrimia y el aspecto general (incluido el nivel de actividad y la sed).

La probabilidad de deshidratación se incrementa con el aumento del número de signos. La taquicardia, la alteración del nivel de consciencia y la frialdad de las extremidades con o sin hipotensión sugieren una deshidratación grave.

Diferencias clínicas de enfermedad diarreica de etiología viral y bacteriana: (**ver Tabla 7**).

Diarrea viral.

Los síntomas de GEA por rotavirus suelen comenzar con vómitos seguidos por la expulsión frecuente de heces acuosas no sanguinolentas, asociados a fiebre en alrededor de la mitad de los casos.

La diarrea carece de leucocitos fecales, pero las heces contienen moco en el 20% de los casos. La recuperación con resolución completa de los síntomas suele producirse en 7 días. Otros agentes virales causan síntomas similares y no se pueden distinguir de rotavirus en función de los hallazgos clínicos.

Las enfermedades diarreicas causadas por infecciones por adenovirus entéricos tienden a ser más prolongadas que las de rotavirus (7-10 días), mientras que los astrovirus se asocian a una evolución más corta (~5 días), por lo general sin vómitos significativos. (2)

Diarrea bacteriana.

Aunque existe un solapamiento considerable, la fiebre >40 °C, la presencia de sangre evidente en las heces, el dolor abdominal, la ausencia de vómitos antes del inicio de la diarrea y una frecuencia elevada de las defecaciones (>10 /día) son más frecuentes con los patógenos bacterianos. Aunque la fiebre alta y la presencia de sangre evidente en las heces suelen estar ausentes en la enteritis bacteriana, su presencia indica una probabilidad elevada de una etiología bacteriana. Los agentes bacterianos clásicos (SNT, *Shigella*, *Campylobacter* y *Yersinia*) producen cinco síndromes (2)

1. La diarrea aguda es la presentación más frecuente y puede acompañarse de fiebre y vómitos. Se puede observar una bacteriemia asintomática asociada con la GEA por SNT no complicada en niños por lo demás sanos menores de 2 años que viven en países industrializados.
2. La diarrea hemática o la disentería franca suele estar causada por *Shigella*. La disentería suele estar precedida por diarrea acuosa, que suele ser la única manifestación clínica de una infección leve. La progresión a disentería indica colitis y puede producirse en horas o días.

Los pacientes con una infección grave pueden presentar más de 20 deposiciones disentéricas diarias. Las enfermedades disentéricas debidas a *Campylobacter* se han confundido con la enfermedad inflamatoria intestinal.

3. La enfermedad no focal invasiva (fiebre entérica) es una enfermedad febril asociada con bacteriemia sin infección localizada. La diarrea puede ser mínima o ausente.

Aunque la fiebre entérica suele deberse a *S. typhi* o *paratyphi* A y B, puede producirse por la diseminación sistémica de los enteropatógenos bacterianos clásicos. Aunque la fiebre entérica causada por *S. typhi* o *paratyphi* A y B afecta sobre todo a niños de edad preescolar y escolar en países endémicos.

4. Las invasiones extraintestinales invasivas pueden deberse a invasión local o a una diseminación bacteriémica. Entre los ejemplos de invasión local, se incluyen la adenitis mesentérica, la apendicitis y, en raras ocasiones, la colecistitis, la trombosis venosa mesentérica, la pancreatitis, así como los abscesos hepáticos o esplénicos. La diseminación bacteriémica puede causar neumonía, osteomielitis, meningitis (3 cuadros que son más frecuentes con SNT), abscesos, celulitis, artritis séptica y endocarditis.

5. La transmisión vertical de *Shigella*, SNT y *Campylobacter* puede producir una infección perinatal, causante de un espectro de enfermedades desde la diarrea aislada o hematoquecia a la sepsis neonatal fulminante.

El dolor abdominal de tipo cólico y la diarrea no hemática son los primeros síntomas de la infección por ECTS, en ocasiones con vómitos. En unos días, la diarrea se vuelve hemática y el dolor abdominal empeora. La diarrea hemática dura 1-22 días (mediana, 4 días). A diferencia de la disentería, las heces asociadas con la colitis hemorrágica por ECTS son voluminosas y pocas veces se acompañan de fiebre.

ECET produce una diarrea acuosa secretora que afecta a los lactantes y niños pequeños en los países en vías de desarrollo y es el agente etiológico principal de la diarrea del viajero, de la que supone alrededor de la mitad de todos los episodios en algunos estudios. ECEP sigue siendo una de las principales causas de diarrea persistente asociada con malnutrición en lactantes de países en vías de desarrollo. La toxina de *C. difficile* se asocia con varios síndromes clínicos. El más frecuente consiste en diarrea acuosa moderada, febrícula y dolor abdominal leve. En ocasiones, la enfermedad progresará a una colitis pseudomembranosa completa caracterizada por diarrea, dolor cólico abdominal y fiebre. La toxina emética de *S. aureus* y *B. cereus* se asocia a una enfermedad caracterizada por vómitos, mientras que la diarrea es la manifestación principal de las enterotoxinas de *C. perfringens* y *B. cereus*.

Diarrea por protozoos.

Las enfermedades debidas a protozoos intestinales tienden a ser más prolongadas, en ocasiones durante 2 semanas o más, pero suelen ser autolimitadas en huéspedes por lo demás sanos.

Por lo general, la duración y la gravedad de la diarrea por *Cryptosporidium* se ven fuertemente influidas por el estado inmunitario y nutricional del huésped. Se debería sospechar una etiología protozoaria cuando exista una enfermedad diarreica prolongada caracterizada por episodios de diarrea en ocasiones explosiva con náuseas, dolor cólico abdominal y distensión abdominal.

Las heces suelen ser acuosas, pero pueden ser grasientas y fétidas, debido a la malabsorción simultánea de los lípidos, lo que es más frecuente cuando la carga de parásitos es elevada. En ocasiones, la diarrea puede alternarse con estreñimiento. La disentería amebiana se caracteriza por diarrea hemática o mucoide, que puede ser profusa y provocar deshidratación o desequilibrios electrolíticos.

Diagnóstico

Evaluar en el menor de 2 meses:

Niña o niño menor de 2 meses con diarrea: Con signos de alarma Con deshidratación (Se amamanta inadecuadamente o no puede hacerlo, letárgico o irritable, diuresis escasa, sequedad de piel y mucosas, ojos muy hundidos, fontanela anterior deprimida) o sin deshidratación. Persistente (14 días o más de duración) Sangre en las heces. Problemas cardíacos. (1)

Evaluar en el mayor de 2 meses:

Niña o niño mayor de 2 meses con dos o más de los signos siguientes: Letárgico o inconsciente. Se amamanta inadecuadamente o no puede hacerlo Ojos hundidos. Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve al estado anterior muy lentamente. (Más de dos segundos). Fontanela anterior deprimida Ausencia de diuresis mayor de 6 horas. Enfermedad cardíaca.(1)

Niña o Niño mayor de 2 meses con dos o más de los signos siguientes: Inquieto o irritable. Ojos hundidos Bebe ávidamente, con sed. Signo del pliegue cutáneo: la piel vuelve lentamente al estado anterior. (Menos de 2 segundos). (1)

Con base a lo anterior, clasificar la diarrea con deshidratación grave, y diarrea con deshidratación. No olvidar que el rotavirus produce vómito y diarrea que deshidratan rápidamente y pueden llevar a la muerte.

Diarrea con duración mayor a 14 días

Distinguir entre: Diarrea con signos de deshidratación, Diarrea sin signos de deshidratación, Disenteria.

Diagnóstico diferencial

El médico debería tener en cuenta las enfermedades no infecciosas que pueden presentarse con la expulsión de sangre rojo brillante por el recto, o hematoquecia (Ver tabla 6).

En un lactante o un niño pequeño sin síntomas sistémicos, puede tratarse de fisuras anales, invaginación intermitente, pólipos juveniles y divertículo de Meckel.

La enterocolitis necrotizante puede causar una hemorragia digestiva baja en lactantes, sobre todo en neonatos prematuros. La enfermedad inflamatoria intestinal debería tenerse en cuenta en los niños mayores. Entre los ejemplos de causas no infecciosas de diarrea no hemática, se incluyen las diarreas secretoras congénitas, los trastornos endocrinos (hipertiroidismo), las neoplasias, la intolerancia alimentaria y los fármacos (sobre todos los antibióticos).

Evaluación clínica de la diarrea

En la evaluación inicial de todos los pacientes con GEA, el médico debería centrarse en el estado de hidratación y el balance electrolítico del paciente, así como en los signos de sepsis o de infección bacteriana invasiva, que podría complicar una GEA bacteriana. Cuando el paciente está estabilizado, la anamnesis y la exploración física pueden centrarse en la detección de los factores y exposiciones de riesgo, así como en las características clínicas que pueden sugerir agentes etiológicos específicos. (2)

Entre los elementos importantes de la anamnesis, se incluyen la duración de la diarrea y una descripción de las heces (frecuencia, cantidad, presencia de sangre o moco), la fiebre (duración, magnitud), los vómitos (inicio, cantidad y frecuencia), así como la cantidad y tipo de ingesta oral de sólidos y líquidos. Se deberían evaluar los signos clínicos de deshidratación (Ver Tabla 7): diuresis (número de pañales mojados al día y momento desde la última micción), si los ojos aparecen hundidos, si el niño está activo, si el niño bebe de forma enérgica, así como la fecha y la cifra de la medición más reciente del peso.(2)

Una pérdida de peso documentada puede utilizarse para calcular el déficit de líquido. Los antecedentes médicos deberían identificar las enfermedades concurrentes que podrían aumentar el riesgo o la gravedad de la GEA.

Algunos signos físicos se evalúan mejor antes de interactuar directamente con el niño, para que permanezca tranquilo, como el aspecto general (actividad, respuesta a la estimulación) y los patrones respiratorios. La turgencia cutánea se evalúa pinzando un pequeño pliegue cutáneo en la pared lateral del abdomen a nivel del ombligo. Si el pliegue no vuelve enseguida a su posición normal después de liberarlo, el tiempo de recuperación elástica se considera ligeramente retrasado (≥ 2 s).

Diagnóstico de laboratorio

La mayoría de los casos de GEA no requieren pruebas diagnósticas de laboratorio. Las muestras de heces podrían examinarse para detectar la presencia de moco, sangre, neutrófilos o lactoferrina fecal (un producto de los neutrófilos). La presencia de más de 5 leucocitos por campo de gran aumento o un análisis de lactoferrina positiva en lactantes que no reciben lactancia materna sugiere una infección por un enteropatógeno bacteriano clásico; los pacientes infectados por ECTS y *E. histolytica* suelen tener resultados negativos de las pruebas. (2)

El diagnóstico de laboratorio de la GEA viral puede ser útil cuando se sospecha un brote, cuando los casos se relacionan con un brote sospechado o cuando se piensa que el agrupamiento de los pacientes limitaría la diseminación de la infección.

Los cultivos de heces para la detección de bacterias son costosos, por lo que las peticiones deberían limitarse a los pacientes con características clínicas predictivas de GEA bacteriana, que tengan una enfermedad moderada-grave o inmunodepresión, en brotes son sospecha de síndrome urémico-hemolítico, o que tengan unos antecedentes epidemiológicos muy sugestivos. Con el fin de optimizar la recuperación de patógenos, las muestras de sangre para cultivo deben transportarse y sembrarse con rapidez; si esto no es posible, se deben utilizar medios de transporte especiales. Si el niño no ha expulsado heces y se van a administrar antibióticos, se debería realizar un frotis rectal enseguida. Después de introducir la punta de la torunda en el medio que se utilizará para el transporte, se inserta suavemente en el recto del niño y se rota 360 grados. Una torunda rectal con una muestra bien recogida está teñida o cubierta de material fecal.

Mediante los métodos de cultivo estándar para heces utilizados en los laboratorios de microbiología se recuperan los géneros *Shigella* y *Salmonella*. Si se sospecha la presencia de los géneros *Campylobacter*, *Yersinia* o *Vibrio*, se debería notificar al laboratorio a menos que se usen medios para su detección de forma rutinaria.

Todas las muestras de heces deberían sembrarse también en medios específicos para la detección de *E. coli* 0157:H7 o analizarse directamente para la presencia de la toxina tipo Shiga (o ambas). La adquisición nosocomial de un enteropatógeno bacteriano es muy improbable, salvo *C. difficile*. Por tanto, los análisis microbiológicos de heces no suelen estar indicados para pacientes en quienes la diarrea se produce más de 3 días después del ingreso, a menos que el paciente esté inmunodeprimido o para el estudio de un brote hospitalario. En las heces también pueden analizarse patógenos bacterianos mediante la prueba de amplificación de ácidos nucleicos (NAAT); si es positiva, la muestra debería cultivarse automáticamente para realizar un antibiograma.

Para los niños mayores de 2 años que hayan recibido recientemente antibióticos o que tengan otros factores de riesgo, la evaluación de la infección por *C. difficile* puede ser apropiada.

El análisis de citotoxinas detecta la toxina B, pero también se dispone de análisis para la toxina A en algunos laboratorios, aunque este último es laborioso. Se dispone de varias pruebas comerciales para detectar *C. difficile* productor de toxina en las heces, como inmunoanálisis enzimáticas para las toxinas A y B, análisis de citotoxicidad en cultivo celular y PCR. Las sensibilidades del cultivo celular y de la PCR son superiores a las de la inmunoanálisis.

Se desaconseja analizar la toxina de *C. difficile* en niños menores de 2 años, porque el microorganismo y sus toxinas suelen detectarse en lactantes asintomáticos. La evaluación para los protozoos intestinales causantes de diarrea suele estar indicada en pacientes que han viajado recientemente a un área endémica, que tienen contacto con aguas no tratadas y que presentan síntomas sugestivos.

El método más utilizado es la microscopia directa de las heces en busca de quistes y trofozoítos. Sin embargo, este método es laborioso y carece de sensibilidad, debido en parte a que el patógeno puede liberarse de forma intermitente. El análisis de tres muestras de días diferentes es óptimo y las técnicas de concentración fecal ofrecen cierta ventaja. La sensibilidad y la especificidad de la microscopia mejoran sustancialmente si se usan anticuerpos inmunofluorescentes disponibles comercialmente para la visualización de quistes de *Cryptosporidium* y *Giardia*.

Además, se dispone de inmunoanálisis enzimáticos para *Cryptosporidium*, *Giardia* y *Entamoeba*, que son más sensibles y específicos que la microscopia directa y proporcionan una herramienta diagnóstica útil (no todos los kits comerciales distinguen entre *E. histolytica* patógena y *E. dispar* no patógena). También se dispone de métodos moleculares (NAAT).

La mayoría de los episodios de deshidratación diarreica son isonatémicos y no requieren una medición de los electrolitos séricos. Las mediciones de electrolitos son más útiles en los niños con deshidratación grave, cuando se administran líquidos intravenosos, si existen antecedentes de diarrea acuosa frecuente (pero la piel se nota pastosa al pellizcarla, sin recuperación retrasada, lo cual sugiere hipernatremia) o cuando se han administrado líquidos de rehidratación inapropiados en el domicilio.

Si se sospecha un SUH, se debe realizar un hemograma completo con revisión del frotis periférico, las plaquetas, los electrolitos séricos y las pruebas de función renal. Los pacientes con shigelosis pueden presentar aumento de neutrófilos inmaduros o incluso una reacción leucemoide.

Se debería realizar un hemocultivo si se sospecha una infección bacteriana sistémica. Esto incluye a los lactantes y los niños con fiebre y/o sangre en las heces menores de 3 meses, inmunodeprimidos o que tengan anemia hemolítica u otros factores de riesgo.

Si la diarrea persiste sin que se identifique una causa, puede estar indicado realizar una evaluación endoscópica. Las muestras de biopsia ayudan a diagnosticar una enfermedad inflamatoria intestinal o a identificar patógenos que puedan simularla. Se debe realizar una prueba del sudor si se sospecha una fibrosis quística

Tratamiento

Los principios generales del tratamiento de la GEA consisten en SRO para rehidratación y mantenimiento más la reposición de las pérdidas continuas en las heces diarreicas y el vómito después de la rehidratación, la continuación de la lactancia materna y la realimentación con una dieta sin restricción apropiada para la edad en cuanto se corrija la deshidratación. Se recomienda la suplementación con zinc en los niños de países en vías de desarrollo.(2)

Hidratación

Los niños, sobre todo los lactantes, son más susceptibles que los adultos a la deshidratación debido a los mayores requerimientos basales de líquidos y electrolitos por kilogramo y a que son dependientes de los demás para satisfacer estas demandas. La deshidratación debe evaluarse y corregirse con rapidez, en 4-6 h según el grado de deshidratación y los requerimientos diarios estimados. En caso de vómitos, se pueden administrar pequeños volúmenes de SRO inicialmente con un cuentagotas, una cucharilla o una jeringa, comenzando con tan solo 5 ml cada vez. El volumen se aumenta según la tolerancia.

La SRO de baja osmolalidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que contiene 75 mEq de sodio, 64 mEq de cloruro, 20 mEq de potasio y 75 mmol de glucosa por litro, con una osmolaridad total de 245 mOsm/l, es el estándar de asistencia en la actualidad y es más eficaz que los líquidos domiciliarios. Los refrescos, los zumos de fruta, el té y otros líquidos domiciliarios no son adecuados para la rehidratación ni para el tratamiento de mantenimiento, porque tienen una concentración de glucosa y osmolalidades inapropiadamente altas y unas concentraciones de sodio bajas.

La rehidratación oral también puede administrarse por una sonda nasogástrica si es preciso, aunque no es la vía habitual.

Un pequeño porcentaje de niños, incluidos los que tienen una deshidratación grave o los que no toleran líquidos orales, requieren rehidratación inicial intravenosa, pero la rehidratación oral es el modo de elección para la rehidratación y la reposición de las pérdidas continuas. En la tabla 366.13 se recogen los signos de deshidratación grave que podrían necesitar reanimación intravenosa. Entre las limitaciones para la SRO, se pueden citar el shock, la disminución del nivel de consciencia, el íleo, la invaginación, la intolerancia a los carbohidratos (rara), los vómitos graves y una producción abundante de heces (>10 ml/kg/h).

Zinc por vía oral para el tratamiento de la diarrea en niños.

En los países de ingresos bajos y medios, millones de niños sufren cada año diarrea grave y muchos mueren de deshidratación. Se ha demostrado que proporcionar líquidos por vía oral (mediante una solución de rehidratación oral [SRO]) salva las vidas de los niños, pero no tiene ningún efecto sobre la duración de la diarrea en los niños. La administración de suplementos de zinc podría ayudar a reducir la duración y la gravedad de la diarrea y, por lo tanto, tener beneficios adicionales a las SRO para reducir la mortalidad infantil.

¿Qué es el zinc oral y cómo puede acortar la duración y la gravedad de la diarrea?

Habitualmente el zinc se proporciona como sulfato de zinc, acetato de zinc o gluconato de zinc, que son todos compuestos hidrosolubles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomiendan 10 a 20 mg de zinc por día para los niños con diarrea. (10)

Hay varios mecanismos de acción del zinc (Zn) en la diarrea aguda, algunos de los cuales son específicos del sistema gastrointestinal: el zinc restaura la integridad de la barrera mucosa y la actividad alta en enzimas del borde en cepillo de los enterocitos la cual promueve la producción de anticuerpos y linfocitos circulantes contra los patógenos intestinales y tiene un efecto directo en los canales iónicos, actuando como bloqueador de los canales de potasio de la secreción de cloro mediada por adenosina 3'-5'-ciclo monofosfato.

Alimentación enteral y selección de la dieta

La continuación de la lactancia materna y la realimentación con una dieta sin restricción apropiada para la edad en cuanto la deshidratación mejore o se haya resuelto ayuda a recuperarse del episodio.

Los alimentos con carbohidratos complejos (arroz, trigo, patatas, pan y cereales), frutas frescas, carnes magras, yogur y verduras deberían reintroducirse mientras se administra SRO para reponer las pérdidas continuas por vómitos o heces.

Si la dieta normal incluye fórmula para lactantes, no debería diluirse ni cambiarse a un preparado sin lactosa a menos que haya una malabsorción de lactosa evidente. Con la excepción de una intolerancia aguda a la lactosa en un pequeño subgrupo, la mayoría de los niños con diarrea son capaces de tolerar la leche y las dietas que contengan lactosa. La retirada de la leche y su sustitución por formulaciones especializadas exentas de lactosa son innecesarias. Aunque los niños con diarrea persistente no sean intolerantes a la lactosa, la administración de una carga de lactosa que supere 5 g/kg/día puede asociarse con unas tasas de diarrea mayores y de fracaso del tratamiento.

Las estrategias alternativas para reducir la carga de lactosa al tiempo que se alimenta a los niños malnutridos con diarrea prolongada incluyen la adición de leche a los cereales, así como la sustitución de la leche por productos lácteos fermentados como el yogur.

Suplementación con zinc.

La suplementación con zinc en niños con diarrea en los países en vías de desarrollo disminuye la duración y gravedad de la diarrea y podría evitar la recidiva en una gran proporción de casos. La administración de zinc para tratar la diarrea puede reducir de manera notable la mortalidad por cualquier causa en un 46% y los ingresos hospitalarios en un 23%. Además de mejorar las tasas de recuperación de la diarrea, la administración de zinc en contextos comunitarios aumenta el uso de la SRO y reduce la utilización inadecuada de antibióticos. Todos los niños mayores de 6 meses con diarrea aguda en áreas de riesgo deben recibir zinc oral (20 mg/día) en alguna forma a lo largo de 10-14 días durante y después de la diarrea. El papel del zinc en poblaciones bien nutridas, con sus reservas de zinc conservadas en países desarrollados es más incierto.

Tratamientos adicionales.

El empleo de bacterias probióticas no patógenas para la prevención y el tratamiento de la diarrea ha sido satisfactorio en algunos contextos, aunque la evidencia no respalda recomendar su uso en todas las situaciones. Hay diversos microorganismos (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) que tienen un buen registro de seguridad; no se ha estandarizado el tratamiento y no se ha identificado cuál es el microorganismo más eficaz (y seguro). Se ha demostrado que *Saccharomyces boulardii* es eficaz en la diarrea asociada a antibióticos y en la causada por *C. difficile*, y hay una cierta evidencia de que podría evitar la diarrea en guarderías. En dos ensayos aleatorizados y controlados con placebo a gran escala que evaluaron la eficacia de dos formulaciones de probióticos basados en *Lactobacillus*, no se logró reducir la puntuación de una escala de gravedad clínica en lactantes y niños preescolares canadienses con gastroenteritis aguda. *Lactobacillus rhamnosus* GG o un producto probiótico combinado que contenía *L. rhamnosus* R0011 y *L. helveticus* R0052 han demostrado una eficacia variable; la reducción es más evidente en casos de diarrea infantil por rotavirus.

El ondansetrón (preparado de absorción por la mucosa oral) reduce la incidencia de vómitos, lo que permite una rehidratación oral más eficaz, y está bien establecido en el tratamiento urgente de la GEA en contextos con abundantes recursos, donde reduce los requerimientos de líquidos intravenosos y la hospitalización.

Debido a que los vómitos persistentes pueden limitar el uso de SRO, se puede administrar una única dosis sublingual de un comprimido soluble oral de ondansetrón (4 mg para los niños de 4-11 años y 8 mg para los mayores de 11 años [por lo general, 0,2 mg/kg]).

Sin embargo, la mayoría de los niños no requieren un tratamiento antiemético específico; el uso cuidadoso de SRO suele ser suficiente. Los fármacos anti propulsivos (loperamida) están contraindicados en los niños con disentería y es probable que no tengan papel alguno en el tratamiento de la diarrea acuosa aguda en niños por lo demás sanos. De modo similar, antieméticos como las fenotiazinas tienen poca utilidad y se asocian con efectos secundarios potencialmente graves (letargo, distonía, hipertermia maligna).

Tratamiento antibiótico.

Un tratamiento antibiótico juicioso en las infecciones bacterianas sospechadas o demostradas puede reducir la duración y la intensidad de la enfermedad y evitar complicaciones. Varios factores justifican limitar su uso. En primer lugar, la mayoría de los episodios de GEA son autolimitados en niños por lo demás sanos. En segundo lugar, la prevalencia creciente de la resistencia a los antibióticos ha suscitado un uso restringido de estos fármacos.

En tercer lugar, los antibióticos pueden empeorar el pronóstico, porque algunos estudios han demostrado que el tratamiento antibiótico de la infección por ECTS aumenta el riesgo de SUH y prolonga la excreción de SNT sin mejorar el resultado clínico. Por tanto, los antibióticos se usan sobre todo para tratar las infecciones graves, evitar las complicaciones en huéspedes de alto riesgo, o limitar la diseminación de la infección. Se debería realizar la confirmación microbiológica (cultivo) de la etiología y un antibiograma antes del tratamiento, si es posible.

Intervención en el primer nivel de atención.

En niña o niño mayor de 2 meses, teniendo en cuenta que todo niño menor de 2 meses, debe ser referido en las mejores condiciones hemodinámicas.

Mayor de 2 meses con:

Diarrea con deshidratación.

Aplicar plan B de tratamiento para la diarrea (rehidratación oral en la URO del establecimiento de salud) (ver tabla 11). Dar zinc en niños o niñas menores de 6 meses 10mg/día o 5 ml, y en mayores de 6 meses 20 mg o 10 ml por 14 días vía oral (administrar la primera dosis en la URO). Entregar a la madre, padre o cuidador una hoja recordatoria, ¿Qué hacer si su niño o niña tiene diarrea? Cita en 24 horas Evaluar riesgos sociales.

Diarrea sin deshidratación

Manejo ambulatorio con plan A (ver tabla 12) de tratamiento para la diarrea para prevenir la deshidratación. Dar zinc en niños o niñas menores de 6 meses 10mg/día o 5 ml, y en mayores 6 meses 20 mg o 10 ml por 14 días vía oral. Entregar a la madre, padre o cuidador una hoja recordatoria, ¿Qué hacer si su niño o niña tiene diarrea? Cita en 24 horas. Orientar a la madre, padre o cuidador cuándo volver de inmediato. Evaluar riesgo social.

Prevención

Promoción de la lactancia materna exclusiva. La lactancia materna exclusiva (ausencia total de administración de otro líquido o alimento durante los primeros 6 meses de vida) protege a los lactantes pequeños de la enfermedad diarreica al potenciar la inmunidad pasiva y por la reducción de la ingesta de alimento y agua potencialmente contaminados.

En los países en vías de desarrollo, la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida se considera ampliamente como una de las intervenciones más eficaces para reducir el riesgo de mortalidad infantil prematura y puede evitar el 12% de todos los fallecimientos de niños menores de 5 años. La suplementación con vitamina A reduce la mortalidad de cualquier causa un 25% y la mortalidad específica de la diarrea un 30%.

Inmunización frente a rotavirus

Se han aprobado tres vacunas orales vivas contra rotavirus: la vacuna humanobovina pentavalente G1, G2, G3, G4, P[8] de tres dosis (RotaTeq), la vacuna humana monovalente G1P[8] de dos dosis (ROTARIX) y la vacuna humanobovina monovalente 116E G6P[11] de tres dosis (Rotavax). Las vacunas han permitido unas reducciones sustanciales de las hospitalizaciones asociadas a rotavirus y a todas las causas para la enfermedad diarreica tanto en lactantes vacunados (protección directa) como en personas no vacunadas (protección indirecta o «de rebaño»), así como unas reducciones de las consultas por diarrea menos grave causada por rotavirus.

En algunos países, se han demostrado reducciones de la mortalidad por diarrea de cualquier causa.

Mejora del agua y de las instalaciones sanitarias y promoción de la higiene personal y doméstica

Gran parte de la reducción de la prevalencia de la diarrea en el mundo desarrollado se debe a la mejora de los estándares de higiene, saneamiento y abastecimiento de aguas. Como dato llamativo, se estima que el 88% de todas las muertes por diarrea en todo el mundo pueden atribuirse a agua no segura, saneamiento inadecuado y mala higiene. El lavado de las manos con jabón y la seguridad en el desecho de los excrementos pueden reducir el riesgo de diarrea un 48% y un 36%, respectivamente y se estima que la mejora de la calidad del agua produce una reducción del 17%

Intervención del primer nivel de atención, en cuanto a medidas de prevención.

Medidas preventivas

Lactancia materna exclusiva hasta los seis meses

Mejores prácticas de alimentación: iniciar complementaria después de los seis meses, selección de alimentos nutritivos y uso de prácticas higiénicas cuando se preparan.

Abastecimiento de agua: el riesgo de diarrea se reduce si se utiliza agua limpia y protegida de contaminación. Lavado de manos con agua y jabón: o Todos los microorganismos que causan diarrea se propagan por las manos contaminadas con materia fecal.

Toda la familia debe lavarse las manos con agua y jabón:

- Después de defecar.
- Después de limpiar a un niño o niña que ha defecado.
- Después de eliminar las heces del niño o niña.
- Antes de manipular los alimentos - Antes de comer. Inocuidad de los alimentos:
No comer alimentos crudos de origen animal. Lavar bien frutas, verduras y hortalizas enteras antes de comerlas.

Cocer los alimentos hasta que el calor llegue al interior. Comer los alimentos cuando aún estén calientes o recalentarlos bien antes de comer. Lavar y secar completamente todos los utensilios. Proteger los alimentos de moscas utilizando cubiertas. Uso de letrinas, eliminación higiénica de heces.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

A) Enfoque y tipo de estudio

Cualitativo: Porque es la recogida de datos según su contexto natural, discursos, respuestas abiertas para su posterior interpretación.

Descriptivo: ya que busca únicamente describir, sin ser de tipo causales, en dicho contexto la incidencia de la enfermedad diarreica aguda en el grupo etario ya mencionado correspondiente al primer nivel de atención en la ciudad de San Miguel, dirigiendo la investigación a responder la siguiente pregunta ¿cuál es la realidad? basándose limitadamente en 3 funciones científicas las cuales son describir, explicar y predecir.

Transversal: Porque pretende determinar la calidad de la atención en un momento dado del tiempo, es decir, durante los meses de mayo a julio del año 2021.

Contexto

La investigación se llevará a cabo en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Martin Zaldívar Colonia Carrillo 2da Etapa San Miguel, El Salvador.

B) Casos (universo y muestra):

- **Universo:**

Niños asignados a la UCSF-I colonia Carrillo. Tomando datos del Plan Operativo Anual (POA).

Cuyos datos de DIGESTIC (Dirección General de Estadística y Censos.) de año 2019 corresponde a grupo etario de 0-4 años a 124 personas del sexo masculino y 121 personas del sexo femenino.

- **Muestra:**

Niños de cero a cinco años que consulten en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Martin Zaldívar Colonia Carrillo 2da Etapa San Miguel, El Salvador.

Tipo de Muestreo

Se ha elegido el tipo no probabilístico, intencional o por conveniencia y discrecional; debido a que se ha seleccionado un grupo específico etario, así como una patología específica, de la cual existe un método diagnóstico conocido para su tratamiento, y prevención.

Para lo cual se planea incluir el 100% de la población infantil menor de 4 años con diarrea que consulten en la unidad de salud ya mencionada, y a la vez cumplan los criterios de inclusión. Para el año 2021 entre el periodo de mayo a agosto en la Unidad Comunitaria Salud Familiar Intermedia Martin Zaldívar Colonia Carrillo, en la cual se estima pertenecen.

Unidad de análisis

Se inició el estudio con una muestra de niños de cero a cinco años de la UCSF I Colonia Carrillo, que cumplieran los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión:

- Episodios diarreicos en niños menores de 5 años
- Episodios diarreicos en niños menores de 5 años en la jurisdicción del municipio de San Miguel.
- Episodios diarreicos que se presentan en el área geográfica en estudio.
- Episodios diarreicos en menores de 5 años que se presentan en el periodo comprendido de mayo a julio

Criterios de Exclusión

- Episodios diarreicos en niños mayores de 5 años.
- Episodios diarreicos en niños mayores de 5 años en la jurisdicción del municipio de San Miguel.
- Episodios diarreicos que no se presentan en el área geográfica en estudio.
- Episodios diarreicos en menores de 5 años que no se presentan en el periodo comprendido de mayo a julio.

A) Operacionalización de variables.

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Preguntas
1. Determinar los factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda.	Factores de riesgo en la enfermedad diarreica aguda.	Factor de riesgo; Probabilidades de que se desarrolle, la enfermedad diarreica aguda, teniendo en cuenta que es la deposición de 3 o más veces al día, con frecuencia mayor que la normal.	Actividades y acciones que se realizaran por parte del personal de salud involucrado en la investigación para identificar dichos factores de riesgo en la población infantil.	Falta de lavado de manos	¿Realiza con frecuencia el lavado de manos?
				Alimentación inadecuada	¿Consume frecuentes alimentos no preparados en su hogar?
				Consumo de agua contaminada	¿Consume agua de dudosa procedencia?
				Falta de Higiene personal	¿Realiza una adecuada higiene personal?
				Manejo inadecuado de excretas	¿Cuenta con letrina y/o baño lavable?
2. Describir los signos y síntomas de alarma en la enfermedad diarreica aguda.	Signos y Síntomas en la enfermedad diarreica aguda.	Signo, descrito como las manifestaciones objetivas de una enfermedad o alteración orgánica, en contraste con el síntoma que se describe como una manifestación de una alteración orgánica apreciada por el paciente.	Signos y síntomas que se pueden identificar y describir por el personal de salud involucrado en la atención infantil, así como responsable de la investigación.	Fiebre	¿El niño ha presentado fiebre?
				Disminución de la micción	¿El niño ha miccionado?
				Pérdida del apetito	¿El niño ha disminuido la ingesta de alimentos?
				Bebe Ávidamente	¿El niño ha aumentado la ingesta de líquidos?
				Respiración rápida	¿El niño presenta dificultad para respirar?
				Hipoactivo	¿El niño se ha mostrado poco activo?
				Vómitos	¿El niño vomita todo?

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Preguntas
3. Enuncie las medidas preventivas a poner en práctica en cuanto a la enfermedad diarreica aguda.	Medidas preventivas en la enfermedad diarreica aguda.	Conjunto de medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de los factores de riesgo sino también a detener su avance, aplicadas en la enfermedad diarreica aguda de la población infantil en estudio.		Lavado adecuado de manos	¿Realiza con agua y jabón el lavado de manos?
				Ingesta de agua potable	¿Consumo agua previamente tratada?
				Cocción adecuada de alimentos	¿Realiza una adecuada cocción de los alimentos?
				Lavado correcto de alimentos	¿Lava los alimentos antes de consumirlos?
4. Detallar el manejo recibido en la enfermedad diarreica aguda en los niños menores de 5 años	Tratamiento recibido en la enfermedad diarreica aguda	Tratamiento conjunto de medios cuya finalidad es la curación o alivio de síntomas		Suero Oral	¿Le han indicado suero oral después de cada evacuación?
				Zinc	¿Le han indicado zinc al niño?
				Antiparasitario	¿Le han explicado adecuadamente la dosis?
				Antibiótico	¿Le han prescrito antibiótico para el manejo de la diarrea?

Objetivo	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Preguntas
5. Mencionar la evolución de los niños con enfermedad diarreica aguda	Evolución de niños con enfermedad diarreica aguda	Evolución clínica denominación de la sucesión de fases por las que pasa una enfermedad desde su origen hasta su terminación		Adecuada	¿El niño presentó mejoría clínica?
				Inadecuada	¿Empeoro el niño a pesar del tratamiento recibido?

Fuente de obtención de información

Padres o encargados de los niños de cero a cinco años, que cumplan con los criterios ya expuestos, a quienes se les solicitará proporcionar información con base a la enfermedad en estudio, el cual se recolectara mediante un instrumento tipo encuesta.

De igual manera se recolectará información de los reportes epidemiológicos semanales (VIGEPES-04) desde el año 2017 al año actual.

Técnica de obtención de información

Instrumento tipo entrevista, con preguntas abiertas y cerradas, determinando, edad, y sexo de la población entrevistada, así como presentar un evento diarreico.

Donde se seleccionaron detalladamente dichas interrogantes, con el fin de hacer énfasis, en el diagnóstico oportuno, tratamiento, manejo adecuado, y prevención.

Revisión de datos de los Reportes epidemiológicos semanales que comprenden desde la semana 52 del año 2017, hasta la semana 10 del presente año.

Instrumento de recolección de la información.

El personal como parte de los investigadores son considerados el instrumento de recolección de los datos en el proceso cualitativo.

Para lo cual se utilizará una guía de entrevista con el fin de recolectar la información acerca del perfil clínico epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda en los niños de cero a cinco años, de la una UCSF-I Colonia La Carrillo, comprendiendo los factores que inciden en su aparición, y también prevención. La estructura de la encuesta consta de 11 preguntas distribuidas de la siguiente manera: 5 preguntas abiertas y 6 enunciados acerca de factores, signos y síntomas de la enfermedad en estudio, con opciones de respuestas según categorías positiva y negativa según conveniencia.

Técnica de procesamiento y presentación de la información

Se recolectará y posteriormente se categorizarán los datos obtenidos de la entrevista en cuanto a la población de estudio, sin el uso de programas estadísticos, para ser presentados en forma de descriptiva el perfil clínico epidemiológico de la enfermedad diarreica aguda, haciendo énfasis en diagnóstico, tratamiento, evolución clínica y medidas preventivas por parte del personal de salud de UCSF I Colonia Carrillo.

De igual forma el rol protagónico de los padres o encargados de los niños de cero a cinco años afectados por dicha enfermedad y esperando una mejor comprensión de la información se emplearán en mapas conceptuales, donde se analizarán de una forma mas integral los resultados obtenidos.,

Ejemplo de modelo de presentación de resultados:

Pregunta 4: ¿Conoce los signos y síntomas de enfermedad diarreica aguda en los niños de cero a cinco años?	
SI	NO
¿Cuáles son?	

Análisis de datos

Consideraciones éticas

Autorización institucional

Se tuvo en cuenta la autorización de parte de la institución involucrada en el estudio; luego de haberse explicado el objetivo de la investigación a la directora de la UCSF I, se entregó una carta de solicitud y se obtuvo la respectiva aprobación para la realización del estudio.

Consentimiento informado

Los padres y/o encargados, de los niños de cero a cinco años, en estudio serán informados acerca de la investigación a realizar, el objetivo de la misma, y la finalidad e importancia de su participación, asimismo se le explicara que es de carácter voluntario, y su derecho de participar o negarse a hacerlo, ya que no es obligatorio, se les solicitara si nos puede colaborar o no.

Privacidad y confidencialidad

- Los padres y/o encargados de la población infantil en estudio, participante serán informados del carácter confidencial de esta investigación, explicándole que su participación será completamente anónima durante el desarrollo de la misma.
- Las respuestas de las encuestas sólo serán procesadas por el equipo que se encuentra realizando la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS ACADEMICOS Y CIENTIFICOS

PRESENTACION DE RESULTADOS

- **PREGUNTA 1**

¿Sabe que es la diarrea?			
	Frecuencia	¿Cuáles de los siguientes?	Frecuencia
Si	23	Heces sueltas	7
		Heces sueltas con mocos y sangre	4
		Heces sueltas y varias veces	2
		Heces y vomito	2
No	2		

Análisis de Resultados

En la primera pregunta se observa que 23 personas conocen que es la diarrea mientras que 2 personas responden no, además dentro de las respuestas más repetidas por dichas personas fueron heces sueltas.

- **PREGUNTA 2.**

¿Conoce las causas de enfermedad diarreica?					
	Frecuencia	¿Cuáles de los siguientes?	Causas	Frecuencia	
				Si	No
Si	23		Consumo de alimentos contaminados	13	12
			Falta de aseo de manos	14	11
			Falta de aseo de alimentos	18	7
			Inadecuada cocción de alimentos	12	13
			Ingesta de materia fecal	10	15
No	2				

Análisis de Resultados

Sobre el conocimiento de las causas la enfermedad diarreica al igual que la anterior 23 personas respondieron conocerlas siendo la más marcada la falta de aseo de alimentos.

- **PREGUNTA 3**

Con base a lo anterior ¿conoce otras causas?			
	Frecuencia	¿Cuáles de los siguientes?	Frecuencia
Si	3	Consumo de leche	1
		Consumo de pescado y carne	1
		Agua contaminada	1
No	22		

Análisis de Resultados

La pregunta anterior tiene relación con estas 22 personas respondieron que no y solo 3 agregaron 3 causas como: Consumo de leche, agua contaminada y consumo de pescado y leche.

- **PREGUNTA 4**

¿Conoce los signos y síntomas de la enfermedad diarreica en los niños menores de 5 años?		
	Frecuencia	Mencione ¿cuáles?
Si	23	Heces sueltas
		Fiebre
		Dolor de estomago
		Vómitos
		Llanto
No	2	

Análisis de Resultados

En esta pregunta 23 personas respondieron que si conocen los signos y síntomas; dentro de los más comunes fueron heces sueltas, dolor de estómago, vómitos y fiebre.

- **PREGUNTA 5**

¿Sabe qué hacer en caso de que el menor de 5 años presente diarrea?			
	Frecuencia	¿Cuáles de los siguientes?	Frecuencia
Si	18	Medicar al menor	5
		Consultar al establecimiento de salud más cercano	14
		Realizar etnopracticass	1
		Esperar que resuelva el proceso	4
		Pedir consejos a un familiar o amiga sobre qué hacer	7
No	7		

Análisis de Resultados.

Se puede apreciar que la opción que hace referencia a consultar en el establecimiento de salud más cercano corresponde al puntaje más alto con un total de 14 personas.

- **PREGUNTA 6**

¿Cuál es el tratamiento que se le prescribió a su hijo en el establecimiento de salud?	
Tratamiento	Frecuencia
Suero oral	25
Antibióticos	20
Acetaminofén	8
Sulfato ferroso	6
Vitamina A	6

Análisis de resultados.

El uso de sales de rehidratación oral corresponde a la puntuación mayor el cual fue indicado a toda la población de estudio, seguidamente, zinc y antibióticos con la misma frecuencia de respuesta con un total de 20 personas respectivamente.

- **PREGUNTA 7**

¿Le indicaron algún examen de laboratorio?			
	Frecuencia	¿Cual?	Frecuencia
Si	10	Examen de heces	10
		Hemograma	1
No	15		

Análisis de Resultados.

En este literal 15 personas indicaron examen de laboratorio, mientras que 10 personas respondieron que no fue necesario. De ello examen general de heces corresponde a una frecuencia para 10 personas.

- **PREGUNTA 8**

¿Siguió las indicaciones y recomendaciones médicas que fueron proporcionadas por el personal de salud?	
Si	23
No	2

Análisis de Resultados.

Como se puede observar en los datos recolectados acerca de esta pregunta, la población en estudio directamente afectada por la enfermedad diarreica, si siguieron las indicaciones proporcionadas por los médicos y personal de enfermería de la unidad de salud, frente a un porcentaje menor de la población que no siguieron las indicaciones pese a los esfuerzos del personal para concluir satisfactoriamente el tratamiento en la enfermedad diarreica aguda.

- **PREGUNTA 9**

Posterior al tratamiento, ¿observo mejoría en su hijo?	
	Frecuencia
Si	24
No	1

Análisis de Resultados.

Como se observa en los resultados que se recolectaron para dicha pregunta, hay un resultado casi unánime, en el cual se describe que la mayoría de niños y niñas tratadas adecuadamente, y siguiendo las indicaciones si presentaron mejoría, frente a una minoría en la cual un paciente no la presentó.

- **PREGUNTA 10**

En el establecimiento de salud donde consultó, ¿le dieron seguimiento al caso de su hijo?	
	Frecuencia
Si	21
No	4

Análisis de Resultados.

La mayoría de las personas encuestadas respondieron que en el establecimiento de salud donde consultaron recibieron seguimiento, mientras que 4 de ellas referían que no se siguió el caso de su hijo o hija.

- **PREGUNTA 11**

¿Conoce usted las medidas preventivas?			
	Frecuencia	¿Cuál de las siguientes?	Frecuencia
Si	24	Lavado correcto de manos	16
		Ingesta de agua potable	17
		Cocción adecuada de alimentos	8
		Lavado correcto de alimentos	7
		Manejo correcto de basura común	9
		Adecuado manejo de excretas	7
No	1		

Análisis de Resultados.

En este ítem de igual forma se puede corroborar y correlacionar con las preguntas anteriores, la importancia de la educación en salud en cada establecimiento de salud, enfocándose en el sentido de la prevención, como se observa en los resultados la mayoría de la población en estudio si conoce las diferentes medidas preventivas para poder evitar dicha enfermedad, solo se debe hacer énfasis especial en si también las llevan a su cumplimiento, o solo es un conocimiento que no es puesto en práctica.

Capítulo V

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo más frecuentes encontrados en la población de estudio fueron la falta de aseo en alimentos, falta de aseo en manos. Además aportaron nuevas variables que no estaban como el consumo de agua contaminada.
Aunque se aprecia que muchos padres o encargados no valoran el consumo de material fecal como factor de riesgo siendo este el más común en la transmisión de la enfermedad.
2. Los signos y síntomas descritos por los padres o encargados fueron en gran mayoría heces sueltas, seguido de fiebre y dolor abdominal. Por lo tanto, conocen cuando el menor padece de estos síntomas y esto es beneficio ya que acuden a un establecimiento de salud.
3. De los signos y síntomas de alarma solo es conocido uno el cual es vómitos en innumerable cantidad de veces, estos deberían de ser conocidos por padres ya que son motivos de consulta y de emergencia porque suponen en peligro la vida del menor.
4. Todos los menores de 5 años que consultaron en el centro asistencial en estudio, han sido manejados con Plan A, es decir tratamiento para la diarrea sin deshidratación según los Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de 10 años.

5. Con los resultados obtenidos se evidencia que la mayoría de niños consultantes recibieron suplementación con zinc con resultados favorables, ya que la mayoría presentó mejoría y resolución satisfactoria del curso de la enfermedad.
6. Se determina que los menores de 5 años que consultaron presentaron enfermedad diarreica aguda de posible etiología bacteriana o parasitosis intestinal que justifica el uso de antibiótico para el manejo.
7. Dentro de las medidas preventivas que se enumeraron con mayor auge por parte de la población en estudio, se encuentran el lavado correcto de manos, ingesta de agua potable, cocción adecuada de alimentos, manejo correcto de basura común, y adecuado manejo de excretas, de las cuales se estadificó con mayor porcentaje el lavado correcto de manos, haciendo referencia a que la población ha tenido especial comprensión a esta medida básica y promovida desde siempre.
8. Al obtener la información acerca de la mejoría clínica de los niños y niñas de la población en estudio, se puede determinar que casi un número unánime de la población si observó mejoría, teniendo en cuenta las indicaciones previamente proporcionadas por el personal médico, también aunado a esto las medidas preventivas que se exploró que, si conocen, por lo tanto, hay un marcado beneficio, cuando se relacionan de manera adecuada la promoción de la salud, prevención y el tratamiento adecuado.

Capítulo VI

DISCUSION Y ANALISIS

La diarrea es conocida por la mayoría de padres o encargados siendo respondida por 23 personas en términos porcentuales más del 95% al momento de preguntarles sobre la definición 13 personas respondieron ser heces sueltas sin embargo solo 2 contestaron de manera más cercana a la definición dada por la OMS. Otras 4 personas respondieron con presencia de sangre dicho concepto es correcto.

Ya es conocido por muchos el significado de la palabra diarrea sin necesidad de un concepto médico.

En relación a la pregunta numero 2 una gran cantidad de personas conocen las causas que conllevan a la enfermedad resaltando una cantidad de 18 en la falta de aseo de los alimentos siguiendo con falta de aseo de manos un total de 14 personas y en último lugar ingesta de materia fecal con 10 personas. De esta manera los padres o encargados de los pacientes afectados se preocupan por el debido lavado de alimentos, así como de manos para evitar la enfermedad pero dejando de lado la parte final en la preparación de alimentos la cual es adecuada cocción de los mismos; este mismo se observa fenómeno con la opción de consumo de alimentos contaminados ya que una inadecuada cocción nos da por resultado alimentos contaminados o aquellos de dudosa procedencia y que se dejan a la intemperie.

Así mismo en la siguiente pregunta se ve reflejado que no muchas personas, al menos una, consideran al agua contaminada una causa importante en la trasmisión de la enfermedad, por lo cual el agua destinada al consumo no es previamente tratada con métodos como filtración o llevándola al punto de ebullición sumándole pudiendo ser agua extraída de pozo o a través de un manantial siendo así la mayoría de diarreas agudas se transmiten por agua contaminada con heces humanas.

La sintomatología es muy conocida siendo respondida por 22 personas de manera positiva lo que más perciben son heces sueltas siendo después fiebre y dolor abdominal junto con vómitos. Esto indica por los padres o encargados ya están familiarizados con los signos y síntomas ya sea mediante experiencia con sus propios hijos, comentarios con vecinos o familiares cercanos y por medios informativos ya que el Ministerio de Salud mantiene una fuerte campaña sobre la sintomatología, cuando acudir al centro de salud así como las posibles complicaciones; en cada establecimiento de salud no siendo la excepción la UCSFI donde se realizó el trabajo de investigación por ya saben cuándo acudir a una atención médica. Repasando el marco teórico se evidencia que son los síntomas clásicos de la diarrea aguda.

Respecto a la pregunta N° 5 la mayoría de las personas entrevistadas sabe qué hacer en caso de que el menor de 5 años presente diarrea, se puede apreciar que la opción que hace referencia a consultar en el establecimiento de salud más cercano corresponde al puntaje más alto, precedido se encuentra pedir consejos a un familiar o amigo sobre qué hacer, y en menor respuesta opciones como medicar al menor, realizar etnoprácticas o esperar a que resuelva el proceso diarreico.

Con lo antes mencionado, es alentador el resultado obtenido, que ya que la mayoría de las personas optan por consultar a un centro asistencial, dicha acción permite que la población infantil en estudio reciba una evaluación y manejo medico oportuno y por tanto evitar complicaciones relacionadas, además esto se ve reflejado en la preguntar anterior ya que una sintomatología conocida por los padres lleva a estos mismo a una atención medica de calidad sin embargo no se debe perder de vista el número de personas que prefieren consultar con familiares o amigos y por lo tanto hacer uso de medicamentos de venta libre, ya que ello puede resultar perjudicial para el menor, consiguientemente presentarse un aumento de la farmacorresistencia por el uso irracional de antibióticos.

Además, aquellos niños o niñas en los que sus padres eligen esperar que resuelva la enfermedad diarreica aguda o realizar etnoprácticas, pueden llegar a presentar signos de deshidratación que no sean percibidos de manera temprana, demora en recibir atención médica; así como, prácticas que pongan en peligro la vida.

Referente a la pregunta N°6 sobre el tratamiento prescrito en el establecimiento de salud, el uso de sales de rehidratación oral corresponde a la puntuación mayor, seguidamente, zinc y antibióticos con la misma frecuencia de respuesta, con un puntaje inferior se encuentra el uso acetaminofén, sulfato ferroso, y vitamina A.

Con lo anterior se evidencia que la mayoría de niños que consultan con un cuadro de diarrea son manejados con Plan A, por lo tanto han sido clasificados como diarrea sin deshidratación, permite aludir que los padres de familia han buscado atención médica de manera temprana, siendo beneficioso la suplementación con zinc ya que permite disminuir la duración, severidad, persistencia y recurrencia de los episodios de diarrea; además, la OMS recomienda los suplementos de zinc para todos aquellos niños con gastroenteritis aguda a nivel mundial, aconsejado su uso de 10 a 20 mg/día por 10 a 14 días con el fin de disminuir la clínica y la duración de la diarrea. Cabe destacar que en la mayor parte de la población pediátrica en estudio se ha prescrito antibióticos, lo cual puede corresponder a que la mayoría de casos de enfermedad diarreica aguda que consultan se debe a etiología bacteriana o parasitismo intestinal, esto debido a los síntomas presentados, las características de la diarrea; así como, del apoyo en exámenes de laboratorio. En un número menor se halla la prescripción de acetaminofén, sulfato ferroso y vitamina A, probablemente debido a la presentación de un proceso febril, de igual manera la presencia de anemia, deficiencia de hierro y parasitosis intestinal y su combinación; además, intervenciones profilácticas para la reducción de la mortalidad infantil e incidencia de diarrea con el uso de la vitamina A.

En relación a la pregunta N° 7 que define la indicación de algún examen de laboratorio, la cantidad de 5 personas hace la diferencia entre los pacientes que no se les indicó exámenes de laboratorio en comparación a los que fue necesario indicarlos para definir el manejo a seguir.

Es de importancia analizar lo antes expuesto, ya que se debe valorar si el establecimiento de salud cuenta con un laboratorio para el procesamiento de muestras, asimismo, la disponibilidad económica de los padres de familia para poder costear los exámenes indicados, por lo que se debe enfatizar en la anamnesis, ya que hay algunos parámetros orientativos que permiten determinar la posible etiología de la diarrea, de igual forma, considerar la indicación de exámenes de laboratorio en situaciones en la que existe duda diagnóstica o factores de riesgo presentes.

En esta sección de la pregunta número 8, donde se buscaba establecer la capacidad de la población para seguir indicaciones, las cuales previamente fueron proporcionadas por el personal de salud de la unidad donde se realiza del estudio, y de esta forma conocer el efecto que esta acción de seguir o no indicaciones médicas, pudiera tener en la mejoría del paciente, en este caso teniendo en cuenta que la población afectada no es la misma que realiza la acción de seguir o no dichas indicaciones, por lo cual en esta pregunta se puede decir que la mayoría de los o las encargados de los niños y niñas afectados, si siguieron indicaciones proporcionadas al momento de la consulta, en los aspectos de medicación adecuada, medidas de soporte y a la vez signos de alarma.

Haciendo referencia a los resultados de la pregunta que corresponde a si el paciente presentó mejoría posterior al tratamiento, claramente se observa que dado a que la mayoría de la población si siguieron las indicaciones, naturalmente la mayoría de la población infantil afectada, que fue tratada en ese periodo de tiempo, si obtuvo mejoría clínica, posterior al tratamiento indicado, aunado a las recomendaciones sobre los hábitos cotidianos y cambios en el estilo de vida que se agregan siempre en las recomendaciones por cada consulta de morbilidad, utilizando la hoja de evaluación AIEPI, por lo tanto se puede mencionar el efecto que tiene la educación y prevención de dicha enfermedad.

Pese a ello se encontró que un paciente de los encuestados, no obtuvo mejoría, el cual se indagó sobre el seguimiento, y se determinó que la sintomatología presentada era similar a la del cuadro clínico de la EDA, pero el paciente en el transcurso de la noche presentó complicaciones, por lo cual, la madre refiere que busco atención medica en hospital, en donde el menor fue hospitalizado por cuadro clínico presentado, posteriormente fue dado de alta para seguimiento en unidad de salud, donde mostro mejoría clínica notable.

Respecto a la pregunta N° 10 la mayoría de las personas refieren que se les dio seguimiento al cuadro de diarrea presentado por el menor siendo esto satisfactorio, ya que se puede realizar la comparación con la pregunta N ° 9 donde casi toda la población encuestada expresaba que su hijo o hija mostraron mejoría tras la atención recibida, así como también, se debe mencionar que en un numero de 4 personas manifestaron no haber recibido seguimiento del curso de la enfermedad, por lo que es de importancia seguir promoviendo el cumplimiento del manejo indicado en los lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de diez años utilizados en el primer nivel de atención y de esta forma identificar signos y síntomas de alarma que podrían ser perjudiciales y llevar a posibles complicaciones en la población pediátrica.

Posterior a una intervención adecuada del personal médico, enfermería y en general de la unidad, empleando campañas, promoviendo la prevención por medio de charlas educativas, y además en la consulta por control infantil. Específicamente en la morbilidad ya mencionada la cual es enfermedad diarreica aguda, es necesaria la respuesta a esta pregunta, donde se cuestionó que, si conocen las medidas preventivas a dicha morbilidad, obteniendo como resultado que 24 de 25 encuestados, si conocen las medidas preventivas, frente a una persona que mencionó que no las conoce, quien expresó que no estaba segura del concepto de la pregunta.

Dentro de las respuestas afirmativas se obtuvo que la mayoría de la población conoce dos de las más frecuentes medidas preventivas, las cuales son “lavado correcto de manos” e “Ingesta de agua potable”, sabiendo que son las medidas básicas, que más se promocionan cuando de esta enfermedad se trata.

En segundo lugar, se menciona también conocimiento acerca de otras medidas, tales como “Cocción adecuada de alimentos” “Manejo correcto de basura”, por lo tanto, hay un conocimiento bastante favorable por parte de la población.

Se expresa a detalle en la pregunta 11, que la mayoría de las personas conoce las medidas preventivas de la diarrea, de las cuales la ingesta de agua potable y lavado correcto de manos corresponde al puntaje más alto, seguido de manejo adecuado de los desechos, cocción adecuada de alimentos, y lavado correcto de los mismos, así como, el manejo adecuado de excretas.

De las personas encuestadas, solo una de ellas desconocía que acciones debe tomar para prevenir la diarrea. Se destaca los resultados favorables obtenidos ya en su mayoría tiene conocimientos que medidas puede tomar para evitar la recurrencia de cuadros diarreicos, por lo que se debe orientar a los padres de familia promoviendo consejerías para la prevención de enfermedades prevalentes de la infancia, promoción de lactancia materna para el grupo de edad que corresponda y de la vacunación, en los establecimientos de salud para lograr evitar la contaminación fecal oral entre otras causas, prevenir las recurrencias, y por lo tanto disminuir la morbimortalidad infantil.

Capítulo VII

LIMITACIONES Y PROYECCION

RECOMENDACIONES

- El principal objetivo en el manejo terapéutico de la enfermedad diarreica aguda es la prevención y el tratamiento de la deshidratación, por lo que las sales de rehidratación oral constituyen el principal tratamiento de niños y niñas con diarrea para los casos de deshidratación leve o moderada; además, la cantidad que debe administrarse varía según la intensidad de la deshidratación, la edad, el peso y el estado clínico del niño.
- Debe incluirse la suplementación con zinc, ya que el déficit de este micronutriente es común en niños malnutridos en los países en vías de desarrollo y está asociado con una disminución en la reabsorción de agua y electrolitos a nivel intestinal. Actualmente se recomienda utilizar de 10-20 mg/ día de zinc por 10 a 14 días durante los episodios de diarrea, con la finalidad de disminuir la duración y gravedad de los episodios diarreicos, y prevenir recurrencias.
- Respecto a la indicación de antibióticos, al ser la diarrea aguda en el niño un proceso infeccioso autolimitado en la mayoría de los casos, se debe justificar la utilización de estos, determinando la etiología del episodio diarreico.
- Se debe seguir promoviendo la educación en salud, en cada una de las áreas de primer nivel de salud, justo como se ha hecho hasta ahora, además se debe hacer hincapié en cada consulta por una morbilidad como esta, la importancia de seguir indicaciones, haciendo énfasis que no solo las medidas terapéuticas contribuyen a la mejoría de la salud, sino que es una acción integrada de intervenciones.

- Tratándose de los resultados en cuanto a la evolución y mejoría del paciente, de igual forma son datos bastante alentadores, por tanto, se debe realizar de manera frecuente los seguimientos clínicos, ya sea por el personal de enfermería o los promotores, todo con el fin de comprobar la eficacia de la atención brindada en el establecimiento de salud.
- De manera específica se exhorta a la población a mantener las medidas de higiene personal, aseo personal, lavado de manos de manera rutinaria no sólo por la enfermedad respiratoria actual, si no por este tipo de enfermedades que si bien es cierto las estadísticas indican un descenso, pero siguen presentados en los niños y niñas de las comunidades, además a seguir las medidas como adecuado manejo de alimentos, lavado, cocción, preparación, así también ingesta de agua potable.
- Teniendo en cuenta que muchos encargados de los menores no conocen los signos y síntomas de alarma se tendría que dar consejería al momento de la consulta para que estos sepan diferenciar y a la vez llevar a los menores al establecimiento de salud más cercano.

CAPITULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lineamientos técnicos para la atención integral de niños y niñas menores de diez años. San Salvador: AIEPI 2018 Ministerio de Salud El Salvador, p. 50(1)
2. Robert M. Kliegman, Joseph St. Geme, Nathan Blum, Samir S. Shah, Robert C. Tasker. Nelson, Tratado de Pediatría. España: Editorial Elsevier; 2020. (2)
3. Herrera-Benavente IF, Comas-García A, Mascareñas-de los Santos AH. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina Justificación del establecimiento de un Comité de Enfermedades Diarreicas en SLIPE. Rev Latin Infect Pediatr. 2018;31(1):8-16 (3)
4. Povea Alfonso, E., & Hevia Bernal, D. (2019). La enfermedad diarreica aguda. Revista Cubana de Pediatría, 91(4).
5. Jason B Harris, MD, MPHMark Pietroni, MA, FRCP, FFPH, DTM&H. Approach to the child with acute diarrhea in resource-limited countries.2021. Citado el 15 de noviembre de 2021.Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-acute-diarrhea-in-resource-limited-countries.5>
6. Asociación Española de Pediatría.Protocolos diagnóstico-terapéutico. España. AEP.2011.(6)
7. Ortega YF, Guevara JC. Factores de riesgo de enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años. Revista Médico Científica. 2021; Vol. 34, (Núm. 1: 1-8).(7)
8. . Benítez M, Durán M. Gastroenteritis Aguda. Pediatría Integral. Enero- febrero 2015; Vol 19 Número 1. (8)
9. Enfermedad diarreica aguda, diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso. San Salvador: Guías Clínicas de Pediatría. 2021 Ministerio de Salud El Salvador, p 327- 328

10. Lazzerini M, Wanzira H. Oral zinc for treating diarrhoea in children, Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 12. Art. No.: CD005436. DOI: 10.1002-14651858.CD005436.pub5. Accedida el 6 de julio de 2021.

CAPITULO IX

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA



Tema: Enfermedad diarreica aguda que presentan los niños de cero a 5 años que consultan en la UCSF-I “Martin Zaldívar Colonia Carrillo” de la ciudad de San Miguel en el periodo de mayo- julio de 2021.

INDICACIONES: Complete el siguiente instrumento con información verídica y verificable con base a la experiencia obtenida en el proceso de enfermedad del menor de 5 años.

Datos de identificación.

Edad: _____ Sexo: _____

Fecha: _____

1-¿Sabe que es la diarrea? SI_____NO _____

¿Qué es?

2- ¿Conoce las causas de enfermedad diarreica? SI___NO___

CAUSAS	SI	NO
Consumo de alimentos contaminados		
Falta de aseo de manos		
Falta de aseo de alimentos		
Inadecuada cocción de alimentos		
Ingesta de materia fecal		

3- ¿Con base a la pregunta anterior, conoce otras causas? SI _____ NO _____
 ¿Cuales?

4- ¿Conoce los signos y síntomas de enfermedad diarreica en los niños menores de 5 años? SI _____ NO _____ Si su respuesta fue SI, ¿menciones cuáles?

5- ¿Sabe qué hacer en caso de que el menor de 5 años presente diarrea?
 SI _____ NO _____

Si su respuesta fue si, ¿cuáles de las siguientes acciones realizaría?:

Medicar al menor	
Consultar en el establecimiento de salud más cercano	
Realizar etnopracticas (Llevarlo al curandero o sobador)	
Esperar a que resuelva el proceso diarreico	
Pide consejo a un familiar o amigo sobre qué hacer	

6- ¿Cuál tratamiento se le prescribió a su hijo en el establecimiento de salud?

TRATAMIENTO	SI	NO
Suero oral		
Zinc		
Antibiótico		
Acetaminofén		
Sulfato ferroso		
Vitamina A		

7- ¿Le indicaron a su hijo algún examen de laboratorio? SI _____ NO _____

¿Cual? _____

8-¿Siguió las indicaciones y recomendaciones médicas que fueron proporcionadas por el personal de salud? SI _____NO _____

9- Posterior al tratamiento ¿observo mejoría en su hijo? SI _____NO _____

10- En el establecimiento de salud donde consultó, ¿le dieron seguimiento al caso de su hijo? SI _____NO _____

11-¿Conoce usted las medidas preventivas? SI _____NO _____

MEDIDAS PREVENTIVAS	SI	NO
Lavado correcto de manos		
Ingesta de agua potable		
Cocción adecuada de alimentos		
Lavado correcto de alimentos (frutas, verduras, carnes)		
Manejo adecuado de los desechos (basura común)		
Adecuado de excretas (heces)		

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO



La presente investigación tiene como objetivo analizar la incidencia de la enfermedad diarreica aguda en los niños menores de 5 años que consultan en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Martín Zaldívar colonia Carrillo de la Ciudad de San Miguel.

Para ello, se espera que usted participe en esta investigación respondiendo las preguntas que encontrará en el cuestionario adjunto. Estas preguntas se relacionan con la enfermedad que presenta el menor del que usted es encargado, cuál fue el tratamiento indicado y las medidas de prevención explicadas. Es importante que comprenda que responder a este cuestionario no implica ningún riesgo para usted.

Si decide participar en ésta investigación, sus respuestas no las conocerá nadie en la institución y por ello no tendrá que escribir su nombre en el cuestionario. Además el investigador procurará que usted este solo mientras lo contesta, para que pueda responder las preguntas tranquilamente. De igual forma usted puede dejar de contestar el formulario en cualquier momento si desea no continuar participando en el estudio. Como ninguna persona del hospital conocerá las respuestas que usted dio, esto no afectará ni positiva ni negativamente la calidad con la que seguirá siendo atendido en el hospital. Recuerde que su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y que la firma que se le pide al finalizar este formato NO le obliga de manera alguna a permanecer en la investigación hasta que esta finalice. Puede usted formular las preguntas que tenga antes de diligenciar el cuestionario o durante su realización.

Es necesario aclarar que ni usted ni el investigador recibirán dinero por la realización de este estudio.

Si usted acepta participar en este proyecto, le agradezco proporcionar los siguientes datos:
Lugar y Fecha:_____.

Por medio de la presente acepto participar en el presente proyecto de investigación

Declaro que se me ha informado que participar en esta investigación no me representará inconvenientes, molestias, ni beneficios. El Investigador se comprometió a darme información, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee sobre el cuestionario que realizaré. Entiendo que me puedo retirar del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que esto afecte la manera como soy tratado por el personal de salud. El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

F._____

ANEXO 3. CARTA AUTORIZACIÓN

San Miguel, 15 abril del 2021.

Doctora Josseline Fátima Reyes Benítez.

Directora de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia “Martin Zaldívar Colonia Carrillo”.

Reciba un cordial saludo esperando en Dios que se encuentre bien, y éxito en todas sus actividades laborales y personales.

El motivo de la presente es para solicitarle el permiso respectivo para realizar la investigación denominada “Enfermedad diarreica aguda que presentan los niños de cero a cinco años que consultan en la UCSF-I “MARTIN ZALDÍVAR COLONIA CARRILLO” DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL EN EL PERIODO DE MAYO- JULIO DE 2021.” como requerimiento para obtener nuestro título de Doctorado en Medicina de la Universidad de El Salvador.

Me despido esperando una respuesta favorable a nuestra solicitud.

Atentamente:

Bach. Edwin Alberto Hernández Portillo

Bach. Sofía Stefany Jurado Quintanilla

Bach. Jennifer Yaneth López Lazo

Firma:  

Tabla 1. Etiología de las gastroenteritis virales

Etiología	Periodo de incubación	Signos y síntomas agudos	Duración de la enfermedad	Vehículo principal y transmisión	Factores de riesgo	Prueba diagnóstica disponible comercialmente
Calicivirus (norovirus y sapovirus)	12-48h	Nauseas, vómitos, retortijones abdominales, diarrea, fiebre, mialgia y cefalea	1-3 días	Interpersonal (fecal-oral y vomito aerosolizado), alimentos, agua y fómites contaminados con heces humanas	Muy contagiosos (resistentes al cloro y calor), producen grandes brotes en entornos cerrados como cruceros y restaurantes	No. El análisis de las heces o el vómito con PCR-RT es el método de elección, disponible en laboratorios de salud pública. Los inmunoanálisis para norovirus tienen una escasa sensibilidad. Se dispone de análisis de PCR múltiples aprobados por la FDA para detectar estos microorganismos. Los CDC realizan la genotipificación de norovirus (GI y GII)
Rotavirus	2-4 días	Vómitos, seguidos de diarrea acuosa, febrícula	3-8 días	Interpersonal (fecal-oral) fómites. La transmisión de rotavirus por aerosoles es posible	Casi todos los lactantes y niños de todo el mundo se infectaban antes de los 2 años antes de la inducción de la vacuna	Si. Rotavirus: inmunoanálisis (de elección), aglutinación en latex e inmunocromatografía de las heces. Adenovirus enterico: inmunoanálisis.

Fuente: Nelson tratado de pediatría

Tabla 2. Etiología de las gastroenteritis bacterianas

Etiología	Periodo de incubación	Signos y síntomas agudos	Duración de la enfermedad	Vehículo principal y transmisión	Factores de riesgo	Prueba diagnóstica disponible comercialmente
Cryptosporidium	1-11 días	Diarrea, distensión abdominal, flatulencia, pérdida de peso y fatiga.	1-2 sem	Interpersonal (fecal-oral)	Lactantes de 6-18 meses	
Entamoeba histolytica	2-4 sem	Inicio gradual de retortijones, diarrea acuosa raramente fiebre, puede diseminarse a hígado	Variables de semanas y varios meses	Transmisión fecal-oral, ingesta agua contaminada.	Personas institucionalizadas, VRH.	
Giardia intestinalis	1-4 sem	Diarrea, retortijones, pérdida de peso, flatulencias.	2-4 sem	Cualquier alimento mal cocinado o ingesta de agua.	Excursionistas, deficiencia de IgA, VRH.	Si.PCR, inmunoanálisis, citotoxicidad tisular.
Toxina de <i>Clostridium perfringens</i>	8-16h	Diarrea acuosa, náuseas, retortijones abdominales; la fiebre es infrecuente	1-2 días	Entorno, intestinos humanos y animales.	Carnes, aves de corral, salsas, alimentos secos o precocinados con mal control de la temperatura	No
<i>E. coli</i> Enterohemorrágico, <i>E. coli</i> O157:H7 y otros <i>E. coli</i> productores de toxina Shiga	1-9 días	Diarrea acuosa que se vuelve hemática en 1-4 días. Más habitual en <4 años.	4-7 días	Alimentos y agua contaminados con heces de rumiantes; personas y animales infectados (fecal-oral); predominante entre en países de altos recursos	Carne de vacuno poco cocinada, leche no pasteurizada, frutas secas, natación recreativa, guarderías. Fármacos antipropulsivos y antibióticos aumentan el riesgo de síndrome urémico hemolítico.	Si. Cultivo en agar sorbitol MacConkey, inmunoanálisis para O157:H7 o PCR para toxina Shiga.

Etiología	Periodo de incubación	Signos y síntomas agudos	Duración de la enfermedad	Vehículo principal de transmisión	Factores de riesgo	Prueba diagnóstica disponible comercialmente
<i>E. coli</i> enterotoxigeno	1-5 días	Diarrea acuosa, retortijones abdominales, algunos vomitos	3-7 días	Agua o alimentos contaminados con heces humanas	Lactantes y niños pequeños en PIBM y viajeros	Si. PCR
<i>Salmonella, no tifoidea</i>	1-5 días	Diarrea, retortijones, fiebre, vomitos; diarrea sanguinolenta, bacteriemia, infecciones extraintestinales.	5-7 días	Aves de corral, ganado, reptiles, anfibios, aves.	Ingesta de alimentos crudos o poco cocinados, manipulación inadecuada de los alimentos, viajeros, inmunodepresión, anemia hemolítica, aclorhidia, contacto con animales infectados.	Si. Coprocultivo o PCR
<i>Shigella spp.</i>	1-5 días	Retortijones abdominales, fiebre, diarrea.	5-7 días	Personas infectadas o superficies con contaminación fecal.	Higiene y saneamiento deficientes, hacinamiento, viajeros, guarderías, VRH y prisioneros	Si. Coprocultivo o PCR
<i>Staphylococcus aureus</i>	1-6h	Náuseas y vómitos intensos. Diarrea y fiebre	1-3 días	Aves, mamíferos, productos lácteos.	Carnes, papas, ensalada de huevo y pasteles de crema	No
<i>Vibrio cholerae O1 y O139</i>	1-5 días	Diarrea acuosa y vómitos profusos	3-7 días	Agua y alimejtos contaminados con heces humanas	Agua, pescados, mariscos, alimentos callejeros, grupo sanguíneo O, deficiencia vitamina A	Si, coprocultivo

Etiología	Periodo de incubación	Signos y síntomas agudos	Duración de la enfermedad	Vehículo principal de transmisión	Factores de riesgo	Prueba diagnóstica disponible comercialmente
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	2-48h	Diarrea acuosa, náuseas, vómitos.	2-5 días	Estuarios y entornos marinos.	Pescado o marisco poco cocinado o crudo.	Si, coprocultivo
<i>Vibrio vulnificus</i>	1-7 días	Vómitos, diarrea, dolor abdominal.	2-8 días	Estuarios y entornos marinos.	Mariscos mal cocinados o crudos como ostras y heridas abiertas expuestas al mar.	Si, coprocultivo
<i>Yersinia enterocolitica</i> y <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	1-5 días	Diarrea, fiebre, vómitos, infecciones extraintestinales, diarrea sanguinolenta	5-7 días	Productos porcinos, fecal-oral	Carne de cerdo mal cocinada, leche no pasteurizada, tofu, agua contaminada, transfusión de una persona bacterémica, cirrosis	Si, coprocultivo. Se puede aislar en vómito, sangre, faringe, orina y bilis.

Fuente: Nelson tratado de pediatría

Tabla 3. Mecanismos patogénicos de infecciones entéricas.

Comparación de tres mecanismos patogénicos generales de infección entérica			
Tipo de infección			
Parámetro	I	II	III
Mecanismo	No inflamatoria (enterotoxina o adherencia /invasión superficial)	Inflamatoria, destrucción epitelial (invasión, citotoxina)	Penetrante
Localización	Intestino delgado proximal	Colon	Intestino delgado distal
Enfermedad	Diarrea acuosa	Disentería	Fiebre entérica
Examen de las heces	Ausencia de los leucocitos fecales, ↑leve o nula de lactoferrina	Leucocitos polimorfonucleares fecales ↑↑ lactoferrina	Leucocitos mononucleares fecales
Ejemplos	<i>Vibrio cholerae</i> <i>ECET</i> <i>Clostridium perfringens</i> <i>Bacillus cereus</i> <i>Staphylococcus aureus</i> Tambien: <i>Giardia intestinalis</i> <i>Rotavirus</i> <i>Novovirus</i> <i>Cryptosporidium ssp</i> <i>ECEP ECEA</i> <i>Cyclospora cayetanesis</i>	<i>Shigella</i> <i>ECEI</i> <i>ECTS</i> <i>SNT</i> <i>Vibrio</i> <i>parahaemolyticus</i> <i>Clostridium difficile</i> <i>Campylobacter jejuni</i> <i>Entamoeba</i> <i>Histolytica</i>	<i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Salmonella typhi, S. paratyphi</i> y ocasionalmente <i>STN</i> <i>Campylobacter</i> y <i>Yersinia</i>

Fuente: Nelson tratado de pediatría

Tabla 4. Factores de riesgo para diarrea persistente y para deshidratación.

Para diarrea persistente	Factores que incrementan el riesgo de deshidratación
Desnutrición	Niños <1 año particularmente los de 6 meses
Evacuaciones con moco o sangre	Lactantes con bajo peso al nacimiento
Uso indiscriminado de antibióticos	Niños con > de 5 evacuaciones en las últimas 24 h
Frecuencia alta de evacuaciones (> 10 por día)	Niños con > de 2 vómitos en las últimas 24 h
Persiste deshidratación (>24 h)	Niños a los que no se le ha ofrecido o no han tolerado los líquidos suplementarios
	Lactantes que no han recibido lactancia materna durante la enfermedad
	Niños con signo de desnutrición

Fuente: Guías clínicas de pediatría 2021

Tabla 5. Presentación clínica de diarrea.

Presentaciones clínicas sugestivas de etiologías de diarrea infecciosa	
Hallazgos	Patógenos probables
Diarrea persistente o crónica	<i>Cryptosporidium ssp</i> , <i>Giardia lamblia</i> , <i>Cyclospora cayetanesis</i> , <i>Entamoeba Histolytica</i> , <i>Salmonella no tifoidea</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Campylobacter ssp</i>
Sangre visible en las heces	<i>ECTS</i> , <i>Shigella</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Entamoeba Histolytica</i> , <i>Vibrio parahaemolyticus no colérico</i> <i>Yersinia</i> , <i>Balantidium coli</i> y <i>aeromonas</i>
Fiebre	No muy discriminatorias. Las infecciones virales, bacterianas y parasitarias pueden causar fiebre. Por lo general, las temperaturas más elevadas sugieren etiología bacteriana o <i>E. Histolytica</i> . Los pacientes infectados por <i>ECTS</i> suelen estar afebriles en el momento de la presentación.
Dolor abdominal	<i>ECTS</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Vibrio ssp. no colérico</i> , <i>Clostridium difficile</i>
Dolor abdominal intenso, a menudo heces muy sanguinolentas (en ocasiones no hemáticas) y fiebre mínima o nula.	<i>ECTS</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Yersinia enterocolitica</i> .
Dolor abdominal persistente y fiebre	<i>Y. enterocolitica</i> , <i>Y. pseudotuberculosis</i> ; pueden simular apendicitis
Nauseas o vómitos ≤ 24 h de duración	Ingestión de enterotoxina <i>Staphylococcus aureus</i> o <i>Bacillus cereus</i> (síndrome emético de incubación corta)
Diarrea y retortijones abdominales de 1 -2 días de duración	Ingestión de <i>Clostridium perfringens</i> o <i>Bacillus cereus</i> (síndrome emético de incubación larga)
Vómitos y diarrea no hemática	Norovirus (suelen aparecer febrículas durante las primeras 24 h en el 40 % de las infecciones); la diarrea suele durar de 2 a 3 días o menos; otras diarreas virales (p. ej rotavirus, adenovirus entéricos, sapovirus, astrovirus). suelen durar de 3 a 8 días
Diarrea acuosa crónica, a menudo un año o más de duración	<i>Diarrea Brainerd</i> (diarrea secretora epidémica, el agente etiológico no se ha identificado); síndrome intestino irritable postinfeccioso.

Fuente: Guías clínicas de pediatría 2021

Tabla 6. Signos y Síntomas que evalúan el estado de deshidratación.

Signos y Síntomas de deshidratación en niños con diarrea aguda		
Niños con diarrea aguda sin deshidratación clínicamente detectable	Niños con diarrea aguda con deshidratación sin choque	Niños con diarrea aguda, deshidratación y datos clínicos de choque
Buena apariencia	✓ Decaído o apariencia deteriorada	Disminución del nivel de conciencia: soporoso o comatoso
Alerta y reactivo	✓ Respuesta alterada: irritable o letárgico	Piel pálida o marmórea
Gasto urinario normal	✓ Ojos hundidos	Extremidades frías
Coloración de la piel sin cambios	✓ Taquicardia	Taquicardia
Extremidades tibias	✓ Taquipnea	Taquipnea
Tono ocular normal	✓ Disminución de la turgencia de la piel	Pulsos periféricos débiles
Membranas mucosas húmedas	Gasto urinario disminuido	
Frecuencia cardiaca Normal	Coloración de la piel sin cambios	
Patrón respiratorio normal	Extremidades tibias	
Pulsos periféricos normales	Mucosas secas	
Tiempo de llenado capilar	Pulsos periféricos normales	
Turgencia de piel normal	Tiempo de llenado capilar normal	
Presión sanguínea normal	Presión sanguínea normal	
Las viñetas rojas identifican a niños con mayor riesgo de progresar a choque		

Fuente: Guías Clínicas de Pediatría 2021

Tabla 7. Diferencias clínicas de enfermedad diarreica de etiología viral y bacteriana.

Diarrea de etiología viral	Diarrea etiología bacteriana
Vómitos	Vómitos pocos frecuentes
Evacuaciones líquidas abundantes	Las evacuaciones no suelen ser tan voluminosas
Sin moco ni sangre	Con moco y/o sangre
Eritema en el área del pañal	Dolor abdominal

Fuente: Guías Clínicas de Pediatría 2021

Tabla 8. Diagnóstico diferencial de Enfermedad diarreica aguda.

Diagnóstico Diferencial de la Disenteria Aguda y la Enterocolitis Inflamatoria
<p>PROCESOS INFECCIOSOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disentería bacilar (Shigella dysenteriae, Shigella flexneri, Shigella sonne, Shigella boydii, E. Coli invasiva) • Campylobacteriosis (Campylobacter jejuni) • Disentería amebiana (Entamoeba histolytica) • Disentería ciliar (Ballantidium coli) • Disenteria bilharziosa (Schistosoma japonicum, Schistosoma mansoni) • Otras infecciones parasitarias (Trichinella spiralis) • Vibriosis (Vibrio parahaemolyticus) • Salmonelosis (Salmonella Typhimurium) • Fiebre tifoidea (Salmonella Typhi) • Fiebre entérica (Salmonella choleraesuis, Salmonella paratyphi) • Yersiniosis (Yersinia Enterocolitica) • Disenteria espirilar (Spirillum spp.)
<p>PROCTITIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gonocócica (Neisseria gonorrhoeae) • Hepética (virus herpes simple) • Clamidiásica (Chlamydia trachomatis) • Sifilitica (Treponema pallidum)
<p>OTROS SÍNDROMES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enterocolitis necrotizante del recién nacido • Enteritis necrotizante. • Enterocolitis pseudomembranosa (Clostridium difficile) • Tifilitis.
<p>PROCESOS INFLAMATORIOS CRÓNICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • E. coli Enteropatógena y enteroagregativa • Tuberculosis gastrointestinal • Micosis gastrointestinal. • Enteritis parasitaria.
<p>SÍNDROMES SIN CAUSA INFECCIOSA CONOCIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colitis ulcera idiopática • Enfermedad celiaca • Enfermedad de Crohn • Enteritis por radiación • Colitis isquémica • Inmunodeficiencia incluida la infección por VIH • Enteritis alérgica

Fuente: Nelson tratado de pediatría

Tabla 9. Signos clínicos asociados con deshidratación.

Síntoma	Deshidratación Mínima o Nula	Cierta Deshidratación	Deshidratación Grave
Estado mental	Bien, alerta	Normal, fatigado o inquieto, irritable.	Apático, letárgico, inconsciente.
Sediento	Bebe normalmente, podría rechazar los líquidos.	Sediento. Deseoso de beber.	Bebe con dificultad, incapaz de leer.
Frecuencia cardíaca	Normal.	Normal o aumentada.	Taquicardia con bradicaardia en la mayoría de los casos.
Calidad de los pulsos.	Normales.	Normales o disminuidos.	Débiles, filiformes o impalpables.
Respiración.	Normal.	Normal, rápida.	Profunda.
Ojos	Normales.	Ligeramente hundidos.	Muy hundidos.
Lágrimas.	Presentes.	Disminuidas.	Ausentes.
Boca y lengua.	Húmedas.	Secas.	Parceadas.
Pliegue Cutáneo	Recuperación Espontánea.	Recuperación en menor de 2 segundos.	Recuperación en mayor de 2 segundos.
Llenado capilar.	Normal.	Prolongado.	Prolongado, mínimo.
Extremidades	Calientes.	Frías.	Frías, moteadas y cianóticas.
Diuresis.	Normal o disminuida.	Disminuida.	Mínima.

Fuente: Nelson tratado de pediatría