



Resolución Directoral

Miraflores, 14 de Setiembre 2021.

VISTO:

El Expediente Nº 21-011885-001 que contiene el Informe Nº 091-2021-OGC-HEJCU emitido por la Oficina de Gestión de la Calidad y el Informe Nº 123-2021-OEPP-HEJCU emitido por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto adjuntando el Informe Técnico Nº 074-2021-EOM-OEPP-HEJCU elaborado por la Coordinadora del Equipo de Organización y Modernización de la citada oficina del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley Nº 26842 - Ley General de Salud, establece que es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 302-2015/MINSA, se aprobó la Norma Técnica Nº 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", cuya finalidad es: "Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos".

Que, con Resolución Ministerial Nº 826-2021-MINSA se aprobó el documento denominado: Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud. Dicho dispositivo legal establece que documento normativo es todo documento aprobado por el Ministerio de Salud que tiene información sobre aspectos técnicos sean estos asistenciales, sanitarios y/o administrativos relacionados al sector salud; señalando que estos pueden ser: (i) Norma Técnica de Salud, (ii) Directiva, (iii) Guía Técnica y (iv) Documento Técnico.

Que, el numeral 8.2 del precitado documento establece que los titulares de los hospitales solo pueden aprobar documentos normativos de carácter interno, como son directivas, guías técnicas y documentos técnicos no pudiendo contravenir o desnaturalizar en ningún caso lo normado por la Autoridad Nacional de Salud. Asimismo, el numeral 8.8 señala que la citada norma sirve de referencia para la formulación normativa de otras entidades de los diferentes niveles de gobierno o de los diferentes subsectores de salud.

En ese sentido, siendo que el precitado documento sirve de referencia para la elaboración y aprobación de documentos normativos internos de este hospital corresponde señalar que el numeral 5.6 establece que el expediente de un documento normativo debe contener como mínimo: (i) proyecto de documento normativo, (ii) informe técnico sustentatorio del órgano proponente, (iii) opiniones técnicas de todos los órganos involucrados con la propuesta y (iv) antecedentes del proyecto propuesto (p.e. actas, estudios, validaciones, etc.).



Que, mediante Acta, de fecha 19 de agosto de 2021, el comité de Elaboración, Revisión y Actualización de las Guías de Práctica Clínica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, conformado con Resolución Directoral N° 134-2021-DG-HEJCU, acordó, entre otros, aprobar la actualización de la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda infecciosa en niños menores de 5 años.

Que, mediante Informe N° 091-2021-OGC-HEJCU, de fecha 03 de septiembre de 2021, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad (órgano proponente) remite, debidamente visado, el documento denominado de Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda infecciosa en niños menores de 5 años, para su aprobación mediante acto resolutivo.

Que, la precitada Guía tiene como finalidad estandarizar el proceso de atención sanitaria de la enfermedad diarreica aguda de origen infeccioso en niños menores, que comprende establecer el diagnóstico y manejo oportuno; y, como objetivo, entre otros, contribuir a la disminución de los casos de desnutrición aguda.

Que, mediante Informe N° 123-2021-OEPP-HEJCU, de fecha 10 de septiembre de 2021, la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe Técnico N° 074-2021-EOM-OEPP-HEJCU elaborado por la Coordinadora del Equipo de Organización y Modernización de la citada oficina, quien, a su vez, emite opinión técnica favorable respecto a la estructura de la Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda infecciosa en niños menores de 5 años.

Estando a lo señalado en los párrafos precedentes y contando con el visado de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento y Presupuesto y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa.

De conformidad con lo dispuesto en el literal d) del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, aprobado por Resolución Ministerial N° 767-2006/MINSA, y de la Resolución Ministerial N° 1040-2019-MINSA, la Resolución Viceministerial N° 001-2020-SA-/DVMPAS y la Resolución Viceministerial N° 003-2021-SA-/DVMPAS.

En uso de sus atribuciones y facultades conferidas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- APROBAR la actualización de la **Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda infecciosa en niños menores de 5 años**, la misma que, como anexo, forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- ENCARGAR a la Oficina de Gestión de la Calidad la ejecución de las acciones correspondientes para la difusión, implementación, aplicación y supervisión de la citada guía.

ARTÍCULO 3°- DEJAR SIN EFECTO las resoluciones que se opongan a la presente resolución.

ARTÍCULO 4.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones la publicación de la presente resolución en el portal *web* institucional de la entidad (www.hejcu.dob.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

LJPE/SEEV/MRIA/LCD/JP

Distribución:

- Dirección General
- Dirección Médica
- Of. de Planeamiento y Presupuesto
- Of. Asesoría Jurídica
- Of. Gestión de la Calidad
- Of. Comunicaciones
- Archivo

MINISTERIO DE SALUD
Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa


D. LUIS JULIO PANCORVO ESCALA
Director General
CMP 9633 RNE 2547



HOSPITAL DE EMERGENCIAS "JOSÉ CASIMIRO ULLOA"
DEPARTAMENTO DE MEDICINA



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA:
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD
DIARREICA AGUDA INFECCIOSA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
CÓDIGO CIE 10: A09

AGOSTO 2021

GUÍA CLINICA DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA EDA INFECCIOSA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

I. FINALIDAD:

Estandarizar el proceso de atención sanitaria de la enfermedad diarreica aguda de origen infeccioso en niños menores, que comprende establecer el Diagnóstico y el manejo oportuno.

En diciembre de 2019, en la ciudad de Wuhan (China) se describieron los primeros casos de una nueva enfermedad, inicialmente descubierta por producir un síndrome respiratorio agudo severo. Desde su primera descripción, la COVID-19 se ha extendido por todo el planeta. La Organización Mundial de la Salud (OMS) hizo una declaración oficial de pandemia el 11 de marzo de 2020.

El 22 de febrero 2021 la OMS informa de la existencia de 111 102 016 casos confirmados con 2 462 911 fallecimientos en todo el mundo.

En la población pediátrica (desde el nacimiento hasta los 18 años) El conocimiento de la proporción de población que ha resultado infectada por el SARS-CoV-2, con sintomatología o sin ella, es un dato crucial para estimar la carga real de la enfermedad y facilitar el desarrollo de mejores estrategias epidemiológicas para su afrontamiento. Para ello la vía más accesible es la determinación de anticuerpos específicos séricos que indiquen contacto previo con el virus y supuesta protección para nuevas infecciones enfermedad, inicialmente descubierta por producir un síndrome respiratorio agudo severo.

A nivel mundial No existe un desglose por edades de los datos oficiales descritos previamente. Una reciente actualización, refiere una proporción del 12,4% sobre el total de casos en EE.UU. lo que representa una incidencia de 2 828 casos/ 100 000 niños. Reconoce una diversidad interestatal en las definiciones de casos y edades que merma la generalización de esas cifras.

Un informe previo, también norteamericano, ofrecía unas tasas de incidencia sobre población general de 51,1/100 000 hab. en menores de 9 años y de 117,3/100 000 hab. en la franja de 10 a 19 años.

Beeching et al. en su revisión narrativa, refieren diferencias geográficas con tasas relativas en niños y adolescentes, respecto a la incidencia general, de 0,8% en España, 2,1% en China y 1,2% en Italia. No se han encontrado datos más precisos en la bibliografía consultada.

II. OBJETIVO:

Establecer las recomendaciones para determinar el diagnóstico y establecer el manejo más adecuado y seguro de la enfermedad diarreica aguda de etiología infecciosa en pacientes



pediátricos menores de 5 años con la finalidad de optimizar y estandarizar el procedimiento de atención sanitaria, fomentando la toma de decisiones basada en evidencia y el uso racional de los recursos.

- Brindar recomendaciones sustentadas en la medicina basada en evidencia sobre el diagnóstico y manejo óptimo de la EDA infecciosa en niños menores de 5 años; con la finalidad de proporcionar el tratamiento oportuno y más adecuado.
- Establecer un sistema de clasificación estandarizado y útil que permita la toma de decisiones terapéuticas más apropiadas al caso clínico.
- Favorecer el uso apropiado de los recursos en la emergencia, para la valoración del cuadro clínico y las complicaciones asociadas.
- Contribuir a la disminución de los casos de desnutrición aguda.
- Contribuir a la reducción de las resistencias bacterianas asociadas a medicación inadecuada.

III. AMBITO DE APLICACIÓN:

El Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa es un establecimiento de salud de nivel III- 1 especializado en la atención exclusiva de Emergencias (Prioridad I) y Urgencia Mayor (Prioridad II), razón por la cual atiende cuadros quirúrgicos y médicos que por su carácter de emergencia pueden ocasionar complicaciones e incluso la muerte, si no son diagnosticados y manejados con oportunidad.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR: Debe decir: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA INFECCIOSA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

IV.1 NOMBRE Y CÓDIGO:

EDA Y GASTROENTEROCOLITIS INFECCIOSA / CÓDIGO CIE 10-A09.

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

V.1.-DEFINICIÓN:

Enfermedad diarreica aguda (EDA) como la presencia de tres o más deposiciones en 24 horas, junto con una disminución de la consistencia habitual y con una duración menor de 14 días. Esta definición excluye el paso frecuente de heces sin disminución en la consistencia, así como



las deposiciones pastosas propias normales de los lactantes menores alimentados con leche materna exclusiva.

Otras infecciones intestinales

De acuerdo a la ubicación de la infección en el tracto digestivo se presentan las siguientes definiciones de otras infecciones intestinales:

- Colitis: inflamación del colon
- Enteritis: inflamación del intestino delgado
- Gastroenterocolitis/enterocolitis: inflamación del intestino delgado y grueso.

V.2.-ETIOLOGÍA:

La principal etiología de la diarrea aguda en pediatría es la VIRAL.

Los agentes patógenos que pueden causar EDA infecciosa en pediatría son:

- Virus: rotavirus, norovirus, astrovirus y otros atípicos.
- Bacterias: shigella sp, Campylobacter jejuni, salmonella no Typhi, E. coli enterotoxigénica, E. coli enteroadherente, E. coli productora de shiga toxina o E. coli enterohemorrágica, Vibrio cholerae, Aeromonas sp.
- Parásitos: Giardia lamblia, Cryptosporidium, Isospora belli, Cyclospora cayetanensis, Entamoeba histolytica, Blastocystis hominis.

En Colombia el microorganismo identificado más frecuentemente en niños menores de 5 años con EDA es el rotavirus. Las bacterias más frecuentemente implicadas son Escherichia coli (entero-patógena, y entero-toxigénica, principalmente) y *Salmonella* (alrededor del 10%); con menor frecuencia se aíslan Campylobacter y Shigella (menos de 6%) y no se identifica microorganismo patógeno hasta en 45% de los niños en quienes se busca etiología de la EDA.

La guía desarrollada por la European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition y la North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition reporta el rotavirus como el patógeno más frecuente (10-35%), y entre las bacterias reporta al Campylobacter (4-13%) y Salmonella (5-8%) como las más frecuentes. El estudio REVEAL observacional, multicéntrico y prospectivo, realizado para la búsqueda activa de rotavirus, incluyó 2846 niños menores de 5 años en Europa, identificó una frecuencia de Rotavirus entre



un 10,4% a 36% de los niños que requirieron hospitalización.

V.3.-FISIOPATOLOGÍA:

La diarrea es una consecuencia de la disfunción en el transporte de agua y electrolitos a nivel del intestino. Como resultado de esta alteración se produce un aumento de la frecuencia, cantidad y volumen de las heces, así como un cambio en su consistencia por el incremento de agua y electrolitos contenidos en ellas. Todo esto condiciona un riesgo, que es la deshidratación y los trastornos del equilibrio hidromineral^{4,21} (fig. 9).

Los mecanismos patogénicos que ocasionan diarrea⁴⁷⁻⁵⁰ están en dependencia de los agentes causales que la producen.

En la actualidad se describen varios mecanismos:

- Invasividad. Invasión de la mucosa seguida de multiplicación celular intraepitelial y penetración de la bacteria en la lámina propia. La capacidad de una bacteria para invadir y multiplicarse en una célula, causando su destrucción, está determinada por la composición del lipopolisacárido de la pared celular de dicha bacteria en combinación con la producción y liberación de enzimas específicas. La invasividad está regulada por una combinación de plásmidos específicos y genes cromosomales que varían de un enteropatógeno a otro.

- Producción de citotoxinas. Éstas producen daño celular directo por inhibición de la síntesis de proteína.

- Producción de enterotoxinas. Da lugar a trastornos del balance de agua y sodio y mantienen la morfología celular sin alteraciones.

- Adherencia a la superficie de la mucosa.

Esto da por resultado el aplanamiento de la microvellosidad y la destrucción de la función celular normal. En la adherencia celular intervienen factores como: pelos o vellos, glicoproteínas u otras proteínas que permiten la colonización bacteriana del intestino.

La presencia de uno o varios de estos factores que se unen a receptores específicos en la superficie del enterocito, tiene gran importancia en la adhesión, que constituye la primera fase de la infección.

V.4.-ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS:

ANÁLISIS Y SITUACIÓN DE SALUD

En el 2019 se notificaron al sistema de vigilancia epidemiológica 1204136 episodios de EDA, el 60,0% en mayores de 5 años; asimismo, el 97,82% son EDA acuosas y el 2,18% son EDA disintéricas.



La incidencia acumulada en el 2019 es de 37,0 x 1000 habitantes, siendo mayor en los menores de 5 años (171,99 x 1000 menores de 1 año).

Se han hospitalizado 7865 episodios de EDA, con una tasa de hospitalización de 6,53 x 1000 episodios; siendo mayor en los menores de 5 años (8,69 x 1000 episodios de EDA).

Asimismo, se han notificado 74 defunciones por EDA, con una tasa de mortalidad del 0,23 x 100000 habitantes; siendo mayor en los menores de 5 años (1,78 x 100000 habitantes). El mayor número de defunciones se han presentado en los menores de 5 años con 50 (67,6%) defunciones.

- Las EDA siguen siendo un problema de salud pública en el país, en el 2019 se han notificado 1204136 episodios, 4,6% más a lo reportado el 2018.
- La variación de los episodios notificados es heterogénea al interior del país, siendo el departamento de Lambayeque el que tiene un mayor incremento (24,6%); por el contrario, el departamento de Ayacucho presenta el mayor decremento.
- Las EDA siguen un patrón estacional con mayores casos durante las primeras semanas del año, y en las últimas semanas se observa un decremento, siguiendo la tendencia habitual que años anteriores.
- A nivel nacional, los departamentos que tienen la mayor incidencia acumulada son Moquegua, Ucayali, Arequipa, Pasco y Amazonas; asimismo, los distritos que pertenecen a la región oriental (selva) y sur del país presentan las mayores incidencias.
- A pesar que en los menores de 5 años se notifica un menor número de episodios de EDA, estos presentan la mayor incidencia, mayor tasa de hospitalización y mayor tasa de mortalidad.
- Los episodios de EDA acuosa y EDA disintérica se han incrementado con respecto al 2018, en un 4,7% y 1,2% respectivamente.

A lo largo de los años las defunciones por EDA, han disminuido considerablemente, especialmente en los menores de 5 años, demostrando la efectividad de las medidas preventivas para este grupo de edad: lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, difusión de la rehidratación oral en el hogar, búsqueda de consulta temprana en un establecimiento de salud ante el agravamiento de los síntomas o la deshidratación y manejo adecuado de las EDA en los servicios de salud. Desde que se inició la aplicación de vacuna contra rotavirus

V.5.-FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:



V.5.1. Medio Ambiente

- Uso de agua no potable para consumo
- Ausencia de red de agua y desagüe
- Zona endémica de diarrea
- Temporada de verano

V.5.2. Estilos de Vida

- Desnutrición
- Pobres hábitos de higiene (lavado de manos y manejo de excretas)

V.5.3. Factores hereditarios

- Comorbilidades que supriman el sistema inmunológico e incrementen el riesgo de infección gastrointestinal.

Otros:

- **Factores que aumentan el riesgo de muerte por diarrea**
 - Edad menor de 3 meses
 - Edemas en miembros inferiores
 - Sexo femenino
 - Diarrea invasora o DP
 - Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E y Z-P/E por debajo de - 2 DE
 - Proceso infeccioso mayor asociado (neumonía, sepsis o infecciones neurológicas)
 - Antecedente de hospitalización previa por EDA deshidratación moderada a grave.
- **Factores que aumentan el riesgo de deshidratación por diarrea**
 - Suspender la lactancia materna durante la enfermedad.
 - Lactancia materna exclusiva menor de 3 meses
 - Edad menor de 1 año, principalmente menor de 6 meses
 - Antecedente de bajo peso al nacer (peso menor de 2.500 gr)
 - Diez o más deposiciones diarreicas en las últimas 24 horas
 - Cinco o más vómitos en las últimas 4 horas
 - Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E ó Z- P/E por debajo de -2 DE
 - Hacinamiento en el hogar del niño
 - Falta rutinaria de higiene de manos del niño y de sus cuidadores Infección por rotavirus.



- **Factores que aumentan el riesgo de desarrollar diarrea persistente**

- Ausencia de lactancia materna exclusiva
- Índices antropométricos Z-P/T, Z-T/E ó Z- P/E, por debajo de -3 DE (Desnutrición grave)
- Uso de antibióticos durante el episodio de EDA
- Presencia de cualquier tipo de inmunodeficiencia
- Tener más de 10 deposiciones por día deshidratación recurrente.

VI.-CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS:

VI.1.-CUADRO CLÍNICO:

VI.1.1.-SIGNOS Y SINTOMAS:

Entre los signos y síntomas podemos apreciar los siguientes:

Náuseas, vómitos, deposiciones líquidas o semilíquidas, fiebre, dolor abdominal y conforme evoluciona el cuadro aparecen los primeros signos de deshidratación:

- Letárgico o inconsciente" (*)
- Ojos muy hundidos y secos
- Mucosas muy secas
- Lágrimas ausentes al llanto
- Bebe mal o no es capaz de beber o lactar. (*)
- Signo del pliegue en abdomen desaparece muy lentamente mayor de 2 segundos. (*)
- Llenado capilar en lecho ungueal mayor de 2 segundos (*) Signos claves de deshidratación.

Se define Deshidratación Grave a la presencia de dos o más signos que incluyan por lo menos un signo CLAVE.

Para establecer el grado de deshidratación se sugiere emplear la **tabla 1** de Evaluación de la Deshidratación, elaborada por la Dirección General de Evaluaciones Estratégicas en Salud Pública del Ministerio de Salud.



VI.1.2.-INTERACCIÓN CRONOLÓGICA:

En los pacientes el cuadro clínico inicia con cualquiera de los síntomas y signos arriba descritos y evoluciona desde la deshidratación leve hasta la deshidratación severa y de no ser atendido puede llevar al paciente pediátrico a la muerte

VI.2.-DIAGNÓSTICO:

VI.2.1.-CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO:

Enfermedad Diarreica Aguda: la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) se caracteriza por la disminución de la consistencia (líquida o acuosa) y el aumento de la frecuencia habitual de las deposiciones, generalmente más de tres en un período de 24 horas de duración, que puede ir acompañada de vómito y/o fiebre. La duración del episodio debe ser menor de 14 días.

Los lactantes menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva pueden tener deposiciones sueltas habitualmente; sin embargo, si éstas se hacen más frecuentes que lo usual considerar el diagnóstico de EDA.

Gastroenteritis

Infección del tracto digestivo caracterizado por diarrea con o sin vómito. Esta alteración es transitoria y de comienzo súbito. En esta guía se considera que la EDA y la gastroenteritis implican un mismo proceso infeccioso.



VI.2.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

- EDA no infecciosa o funcional
- Colitis
- Enfermedad Crhon
- Apendicitis Aguda

VI.3.-EXAMENES AUXILIARES:

VI.3.1.- DE PATOLOGÍA CLÍNICA:

Se recomienda solicitar exámenes destinados a obtener diagnóstico etiológico en los siguientes casos de EDA:

- EDA que dura más de 7 días
- Sospecha de presencia de bacteriemia o sepsis
- Presencia de sangre y moco visible en heces.
- Niña o niño con inmunosupresión, con desnutrición moderada o severa
- Lactante menor de 3 meses

En estos casos, se pueden considerar solicitar los siguientes exámenes auxiliares:

- Reacción inflamatoria en heces (positiva con más de 50 leucocitos por campo)
- Coprocultivo

Según sospecha Pruebas rápidas de detección de Antígenos para rotavirus y adenovirus.

VI.3.2.-DE IMÁGENES:

Para el diagnóstico del cuadro clínico agudo, la evidencia científica no contempla exámenes de imágenes. Podría solicitarse Ecografía para descartar otras patologías.

VI.3.3.-DE EXAMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS:

Para el diagnóstico del cuadro clínico agudo, la evidencia científica no contempla exámenes especializados.

VI.4.-MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD:

VI.4.1.- MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS: Criterio para establecer el Plan.



Plan A: Tratamiento de diarrea sin deshidratación

Cuando el paciente tiene criterios de alto riesgo de deshidratación, a pesar que durante la evaluación no se evidencia signos de deshidratación, debe iniciarse la terapia de rehidratación oral (TRO) o Plan A

- Criterios de alto riesgo de deshidratación:
 - 3 ó más vómitos por hora o más de 5 vómitos en 4 horas.
 - 10 deposiciones en 24 horas o más de 4 deposiciones en 4 horas.
 - Paciente que vive en zonas de difícil acceso a Centros de Salud para control.
 - Paciente que proviene de zonas con sospecha de cólera.
- Se mantendrá al paciente en observación por no más de 2 horas con Suero de Rehidratación Oral (SRO) a libre demanda.

Reevaluar y proceder de acuerdo al **Flujograma N° 1 NIÑO O NIÑA CON EDA PLAN A.**

Plan B: Tratamiento de diarrea con deshidratación

En este caso se considerarán a las niñas o niños con algún grado de deshidratación NO GRAVE, recibirá TRO durante 4 horas supervisado por el personal de enfermería, para ello se perdurará la Hoja de Balance Hídrico y se brindará de acuerdo a la **tabla 2.**

- Utilizar la SRO a osmolaridad reducida a razón de 50-100ml/kg de peso en 3 ó 4 horas. Ver tabla anexa-Cantidad de SRO en las 4 primeras horas.
- Si el paciente desea más SRO de lo calculado, darle más.
- Alentar a la madre que continúe con la lactancia materna.
- Para los menores de 2 años dar una cucharadita cada 1 +o 2 minutos, y para los mayores de 2 años de edad dar por sorbos frecuentes.
- No usar biberones. Para los recién nacidos se usará jeringa sin la aguja o cuentagotas para poner pequeñas cantidades de solución directamente en la boca.
- Si el paciente es un lactante no suspender la leche materna durante la administración del SRO.
- No dar alimentos durante las 4 horas de rehidratación del Plan B, superadas estas horas pueden recibirlo según su tolerancia
- Para el caso de cólera se usará las sales de rehidratación oral de alta osmolaridad de la OMS, es decir de 90 mmol/L o también las de 75 mmol/L.



- En los primeros momentos de la TRO el paciente puede llegar a beber hasta 20ml/kg de peso corporal cada hora, si es necesario.

Monitorizar constantemente la tolerancia y administración y como máximo en las primeras dos horas.

- Si el paciente vomita, esperar 10 minutos. Luego continuar con más lentitud, por ejemplo 1 cucharadita cada 2 a 3 minutos.
- Si se presenta edema palpebral (signo de sobrehidratación) suspender la administración del SRO y dar leche materna o agua y alimentos, no administre diuréticos. Retomar Plan A luego.
- Si tiene alimentación complementaria, reiniciarla una vez que el paciente esté hidratado.
- Cuando hayan desaparecido todos los signos de deshidratación, el paciente este bebiendo bien y la madre comprenda la administración de SRO dar alta siguiendo con el PLAN A.
- Reevaluar y decidir conducta de acuerdo al **Flujograma N° 2**.

Se considera fracaso de la TRO cuando persisten los signos clínicos de deshidratación, lo que puede ocurrir en los siguientes casos:

- Flujo fecal mayor de 10 ml/kg/hora.
- Vómitos persistentes intensos (3 ó más vómitos en 1 hora o 5 ó más vómitos en 4 horas).
- Balance hídrico negativo.
- Ingesta insuficiente de SRO debido a la fatiga o letargia.
- No acepta el SRO o no tolera la vía oral.
- Distensión abdominal y/o ausencia de ruidos hidroaéreos.
- Si luego de 6 horas de tratamiento persiste con la deshidratación.
- Presencia de oliguria o anuria

Cuando se sugiere indicar el uso de SNG:

Cuando el fracaso sea atribuido a los vómitos persistentes, el paciente rechaza la SRO o no puede beber, se puede considerar la posibilidad AUTORIZADA POR EL PADRE O LA MADRE, del uso de SONDA NSAOGÁSTRICA, a través de la cual se administrará SRO a dosis de 50-100 ml/kg en 4 horas en goteo (gastroclisis), de acuerdo a lo recomendado por la OMS.



Cuando se pueden utilizar los antieméticos en pacientes con EDA asociada a vómitos:

Se recomienda el uso de ondansetrón en una dosis única oral (2 mg en menores de 15 Kg, y 4 mg en aquellos entre 15 y 30 Kg de peso) o intravenosa (0,15 mg/Kg) en los niños con vómito asociado a la EDA, que no tienen deshidratación, pero tienen alto riesgo de estarlo; y en aquellos niños con deshidratación que no han tolerado la terapia de rehidratación oral, con el fin de disminuir la necesidad de uso de líquidos endovenosos y las probabilidades de hospitalización.

Tabla 2: Cantidad de SRO.

Cantidad aproximada en SRO en las primeras 4 horas					
Edad	<meses	4-11 meses	12-23 meses	2-4 años	5-<12 años
Peso (kg)	<5 kg	5-7.9 kg	8-10.9 kg	11-15.9 kg	16-29.9 kg
Milímetros (ml)	200-400	400-600	600-800	800-1200	1200-2200
En medida local	1-2 tzs	2-3 tzs	3-4 tzs	4-6 tzs	6-11 tzs

Use la edad del paciente únicamente cuando no conozca su peso. La cantidad de SRO en ml, puede ser calculada multiplicando el peso en kg por 75 ml o cc.

Fuente: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (2017)- MINSA.



VI.4.2.-TERAPÉUTICA:

Criterios para iniciar terapia endovenosa y cuáles son los esquemas de hidratación endovenosa:

Ante la falla de la TRO, y si esta falla ante la falla o imposibilidad de administrar el SRO por sonda naso-gástrica (SNG), se debe optar por utilizar la vía endovenosa. La TRO ha demostrado que es efectiva en más del 90% de los casos.

Se utilizará solución poli-electrolítica, en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación, cuando se decidió la rehidratación endovenosa. En ausencia de estas soluciones, utilizar cloruro de sodio al 0,9%, con el fin de corregir el déficit.

Se recomienda reponer 25 ml/Kg por cada hora, hasta alcanzar la hidratación en los niños menores 5 años con EDA y algún grado de deshidratación, en los que se decidió la rehidratación endovenosa. Lo que habitualmente se obtiene en dos a cuatro horas (50 a 100 ml/Kg). Los niños deben ser evaluados clínicamente cada hora hasta obtener la hidratación.

• **PLAN C: PACIENTES CON DESHIDRATACIÓN GRAVE CON SHOCK**

- o Conseguir acceso endovenoso inmediato, máximo en tres intentos, si no es posible considerar el acceso intraóseo.
- o Iniciar con bolos de Cloruro de sodio al 0.9% o de lactato de ringer a una dosis de 20ml/kg vía endovenosa en 10 a 15 minutos.
- o Reevaluar y si permanece en shock repetir el bolo
- o Se considera que ha salido del shock si tiene mejoría del sensorio, pulso radial fuerte y perfusión tisular con llenado capilar menor de 2 segundos.
- o Si después de 2 bolos no mejora considere otras causas de shock.
- o Una vez superado el shock proceder con el manejo de deshidratación grave sin shock.

• **PLAN C: PACIENTES CON DESHIDRATACIÓN GRAVE SIN SHOCK**

- o Plan para pacientes que han salido del shock o tienen deshidratación grave.
- o Seguir las siguientes pautas, las cuales pueden ser realizadas con SPE, solución fisiológica o Lactato de Ringer, en dosis de 100ml/kg según esquema de la tabla 3.
- o Durante la colocación de endovenoso, si hay demora o dificultad, intentar administrar SRO mediante el uso de sonda nasogástrica para evitar la aspiración o, si es necesario, administrar por jeringa o gotero.



- o Cuando el paciente ya pueda beber, generalmente en la segunda hora de la rehidratación, se debe administrar SRO, 5-10 ml/kg/hora, mientras continúan los líquidos intravenosos, reiniciando la lactancia materna apenas el menor lo tolere.
- o Al terminar las 6 horas para lactante o 3 horas para mayores de 12 meses, reevaluar al paciente para decidir si selecciona Plan A, B o continúa en el Plan C.
- o Si en algún momento el paciente vuelve a presentar signos de shock, se repite el Plan C.

Tabla 3: Cantidad de SRO por KG.

Edad	Primero administrar 30 ml/kg	Luego administrar 70 mg/kg
	en:	en:
Lactantes < 12 meses	1 hora (b)	5 horas
Pacientes > 12 meses	30 minutos (b)	2 1/2 horas

(b) Repetirlo si el pulso radial persiste muy débil o imperceptible.

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

• **FASE DE MANTENIMIENTO:**

- o Se inicia cuando el paciente está hidratado.
- o Debe empezar a recibir alimentos y SRO suficiente para compensar las pérdidas de cada deposición líquida, hasta que termine la diarrea. De manera general, tomando tanto SRO como aceptor luego de cada diarrea.
- o La ingesta de SRO se alternará con la ingesta de alimentos adecuados para el consumo de acuerdo a su grupo etáreo.
- o Antes del alta la observación será de por lo menos 6 horas después de completar la hidratación, para garantizar que el familiar aprenda el manejo del SRO y la adecuada alimentación del menor.

Terapia antibiótica empírica de primera elección en diarrea aguda infecciosa en menores de 5 años de edad:

No se recomienda dar rutinariamente antimicrobianos a los niños con EDA menores de 5 años.

En caso de ser necesario, se sugiere dar antimicrobianos a los niños menores 5 años con EDA que presenten las siguientes condiciones clínicas:



- Sospecha o confirmación de bacteriemia o sepsis.
- Sospecha de infección por *Vibrio cholerae* en el contexto de un brote detectado de cólera en la región de donde procede el paciente.
- Diarrea con sangre, fiebre alta (mayor o igual a 39°C) y regular estado general, o diarrea con sangre y no tengan opción de reevaluación clínica en 48 horas.

Se recomienda dar antimicrobianos a los niños menores de 5 años con EDA que presenten detección o aislamiento de:

- *Shigella* spp, *Giardia lamblia* o *intestinalis* o *E. histolytica* (trofozoítos o complejo *E. dispar/histolytica*), *Salmonella* spp, sólo si son pacientes con riesgo de bacteriemia (menores de 6 meses, asplenia funcional o anatómica, infección por VIH/SIDA, enfermedad crónica del tracto gastrointestinal, hemoglobinopatía, en tratamiento inmunosupresor, desnutridos moderados o graves o inmunocomprometidos).
- Para casos de sospecha de cólera usar el Esquema descrito en la **tabla 4**.



Tabla 4: Esquema Antibiótico para EDA por Cólera.

Producto a utilizar	Dosis (vía oral)	Tiempo (Duración del Tratamiento)	Observaciones
FURAZOLIDONA	5-8 MG/KG/DIA CADA 6 HRS	5 DIAS	EL TRATAMIENTO ANTIBIOTICO DEBE SER ADMINISTRADO CUANDO EL PACIENTE CON COLERA SE ENCUENTRE EN FASE DE MANTENIMIENTO Y HAYAN CESADO LOS VÓMITOS.
AZITROMICINA	20 MG/KG DOSIS ÚNICA (CADA 24 HRS)	1 DÍA	
ERITROMICINA*	50 MG/KG/DIA CADA 6 HRS	3 DÍAS	
DOXICICLINA	2-4 MG/KG DOSIS ÚNICA (CADA 24 HRS)	1 DÍA	

Fuente: Guía de práctica clínica sobre el diagnóstico y tratamiento de la diarrea aguda infecciosa en pediatría Perú – 2011.

Uso de probióticos en la Diarrea Aguda Infecciosa en niños menores de 5 años:

La guía Ibero-latinoamericana analizó varios meta-análisis y ECC de probióticos por separado y concluyó que el efecto era beneficioso a favor de los microorganismos *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus casei* GG y *Sacharomises boulardii* y por ello los recomiendan como coadyuvantes en el manejo de la diarrea. Aunque los autores mencionan que la heterogeneidad entre los resultados de los estudios es alta, no hacen análisis de las posibilidades de sesgos de publicación y evalúan la calidad de la evidencia como alta.

En esta guía, recomendamos el uso de probióticos de inicio precoz en la fase de rehidratación oral, pese a que la evidencia científica no respalda su uso; dado que en consenso de expertos se decidió su prescripción por haber observado efectos beneficiosos en aquellos pacientes pediátricos a los cuales se les indicó el uso de probióticos en EDA.



Uso de inhibidores de encefalinasa en Diarrea Aguda Infecciosa en menores de 5 años de edad:

El tratamiento con racecadotril resultó eficaz en la reducción de deposiciones, número de deposiciones y duración de la diarrea, y es muy bien tolerado.

También resulta eficaz en la Diarrea Aguda Infecciosa por rotavirus.

En esta guía recomendamos su uso en diarrea por rotavirus de alto flujo con riesgo de deshidratación.

Uso del zinc como terapia coadyuvante de Diarrea aguda infecciosa en menores de 5 años de edad:

De preferencia la primera dosis del Zinc se debe administrar a la niña o niño dentro del establecimiento de salud, demostrando a la madre o cuidadores la forma de preparación y viéndola tolerancia de la niña o niño. Si la niña o niño rechaza el Zinc o vomita, esperara aproximadamente 30 minutos y volver a ofrecerle una nueva dosis.

Dosis: 10 mg en niños menores de 6 meses y 20 mg en niños entre 6 meses a 5 años, por 10 a 14 días, para disminuir la duración de la enfermedad. Presentación: jarabe de sulfato o acetato de Zinc, sin hierro y sin otros micronutrientes.

No se recomienda las presentaciones de combinen Sales de Rehidratación Oral y Zinc, o soluciones orales comerciales con electrolitos y Zinc.

Recomendaciones dietéticas en pacientes con Diarrea Aguda Infecciosa:

Durante la Terapia de Rehidratación Oral: Continuar con la lactancia materna en los niños menores de 5 años con EDA si el lactante es alimentado con leche materna.

Después de la Terapia de Rehidratación Oral: Estimular la ingesta de líquidos y continuar con la alimentación habitual y apropiada para la edad (lactancia materna, fórmula láctea y sólidos).

Se sugiere no se interrumpa la alimentación habitual, la cual debe ser constante durante el episodio de diarrea, lo que facilita la recuperación de la función intestinal mejorando la capacidad de digestión y absorción de nutrientes.

En lactantes se debe continuar con la lactancia materna, como piedra angular para la



recuperación de la salud y prevención de las EDAs y desnutrición, considerar que no es recomendable el uso cotidiano de sucedáneos de leche materna, en caso de ser empleados se sugiere continuar recibiendo los.

La alimentación en lactantes mayores a 6 meses, debe ser apropiada para la edad y en la cantidad tolerada, la cual debe brindarse de forma fraccionada, para evitar vómitos y/o rechazo; de ser interrumpida debe reanudarse lo más pronto posible.

Se debe preferir los alimentos sólidos a los líquidos, preferentemente bien cocidos y en preparaciones blandas.

No es recomendable el uso de fórmulas lácteas especiales o terapéuticas (sin lactosa, soya o hidrolizadas), a menos que exista intolerancia comprobada o se observe aumento de volumen de las heces.

Se sugiere usar taza, vaso y cuchara, evitar el uso de biberones y tetinas.

Se recomienda el uso de alimentos ricos en carbohidratos complejos (yuca, plátano, papa, maíz) de carnes magras (pescado, pollo, res) y huevos; evitando el uso de alimentos industrializados con mucha azúcar, como compotas, jugos, gelatinas, entre otras.

Las dietas altamente restrictivas, basadas en alimentos astringentes (membrillo, manzana, té, entre otras) o bajas en grasas, no son recomendadas en niños mayores de 6 meses.

De tratarse de un niño con déficit nutricional se sugiere sea evaluado por nutrición, dado el riesgo elevado de complicaciones agudas relacionadas a deshidratación y desnutrición, lo cual incrementa la morbimortalidad.

En el periodo post episodio diarreico, se sugiere incrementar una ración más de comida al día, durante el doble de tiempo que duró la diarrea o hasta que recupere su peso.



VI.4.3.-EFECTOS ADVERSOS Y COLATERALES CON EL TRATAMIENTO:

Los efectos adversos y colaterales están vinculados a los fármacos empleados durante el episodio, entre otros que se brindan durante el manejo del cuadro clínico. Siendo los principales efectos colaterales: Náuseas, vómitos, diarrea, cefalea.

VI.4.4.-SIGNOS DE ALARMA:

Signos de alarma por los cuales se debe hospitalizar al paciente con EDA:

- Distensión abdominal importante e íleo o síntomas que sugieran una enfermedad grave como un proceso abdominal quirúrgico.
- Paciente con persistencia de oliguria o anuria una vez hidratado.
- Sospecha de trastornos hidroelectrolíticos no corregibles con la terapia iniciada (hiponatremia, hipocalemia, entre otros).
- Enfermedad concomitante y factores de riesgo de mortalidad: edemas en miembros inferiores, síndrome convulsivo, proceso infeccioso mayor asociado como Neumonía, Malaria, Sepsis, Meningitis u otras infecciones neurológicas.
- Dificultad para el mantenimiento de la hidratación, a pesar de la rehidratación endovenosa continua.
- Desnutrición severa.
- Nueva consulta por deshidratación durante el mismo episodio diarreico (reingreso por deshidratación).

En caso de considerar que la familia no puede administrar tratamiento y cuidado adecuado en casa.

VI.4.5.-CRITERIOS DE ALTA:

Las indicaciones de alta se harán efectivas, previa valoración clínica del paciente, cuando este no presente signos de alarma y cuando se encuentre estable hemodinámicamente y cumpla con los siguientes criterios:

- Reversión de los signos de deshidratación
- Buena tolerancia oral.



- Presencia de micción.
- Desaparece la sed.
- Disminución del número de cámaras de diarrea en volumen y frecuencia.
- Cuidadores sensibilizados.

VI.4.6.-PRONÓSTICO:

El pronóstico es bueno para EDA con deshidratación leve y moderada, en los casos de EDA con deshidratación severa, el pronóstico es reservado en menores de 3 meses.

VI.5.-COMPLICACIONES:

Las complicaciones por orden de frecuencia son;

- Deshidratación severa
- Muerte

VI.6.-CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA:

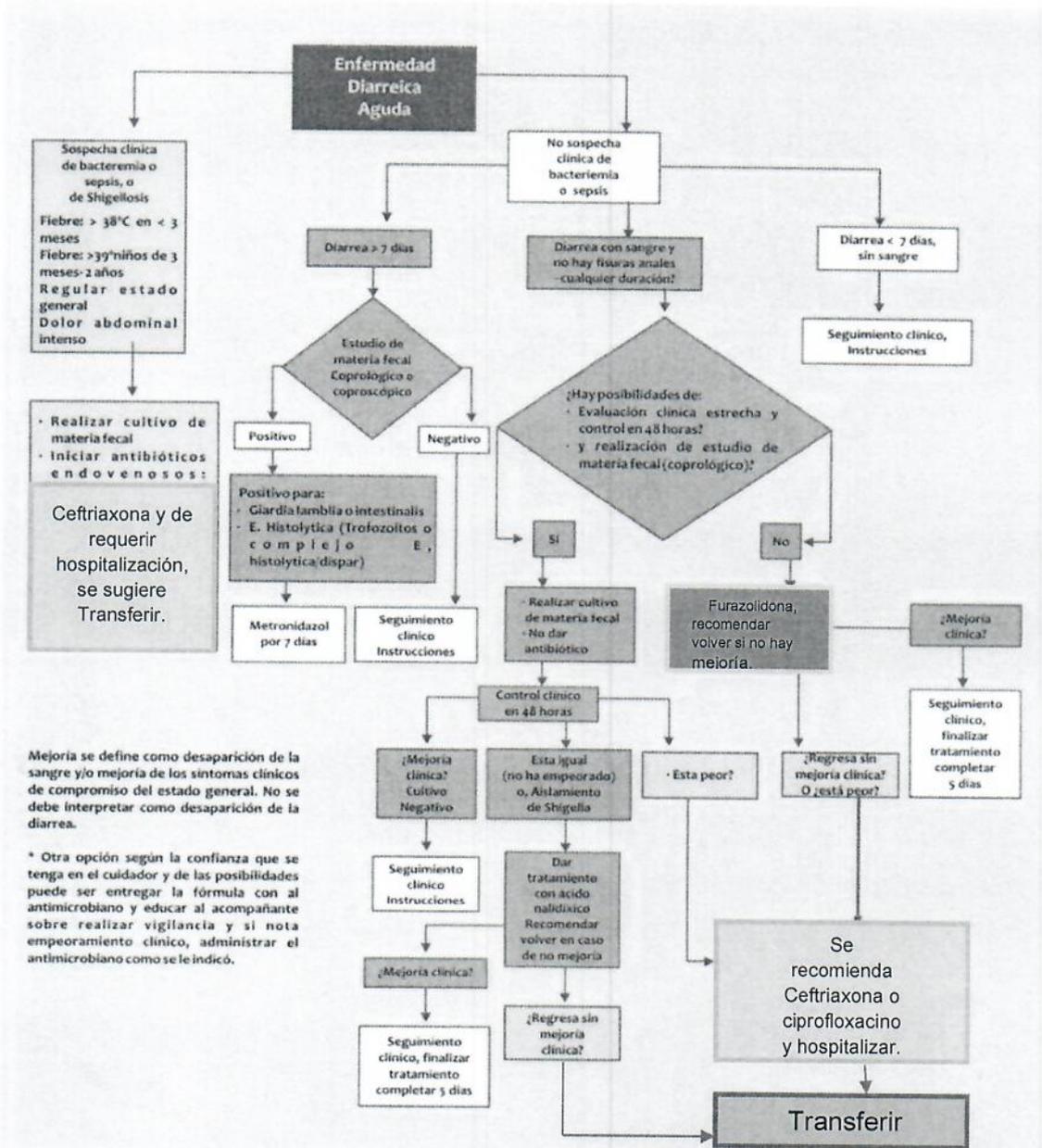
- Igual que los criterios de hospitalización, dado que el Servicio de Pediatría no cuenta con Hospitalización, los pacientes son referidos.

VI.7 FLUJ0GRAMA



FLUJOGRAMA 01:

Evaluación, pruebas diagnósticas y tratamiento antimicrobiano.



Mejoría se define como desaparición de la sangre y/o mejoría de los síntomas clínicos de compromiso del estado general. No se debe interpretar como desaparición de la diarrea.

* Otra opción según la confianza que se tenga en el cuidador y de las posibilidades puede ser entregar la fórmula con el antimicrobiano y educar al acompañante sobre realizar vigilancia y si nota empeoramiento clínico, administrar el antimicrobiano como se le indicó.

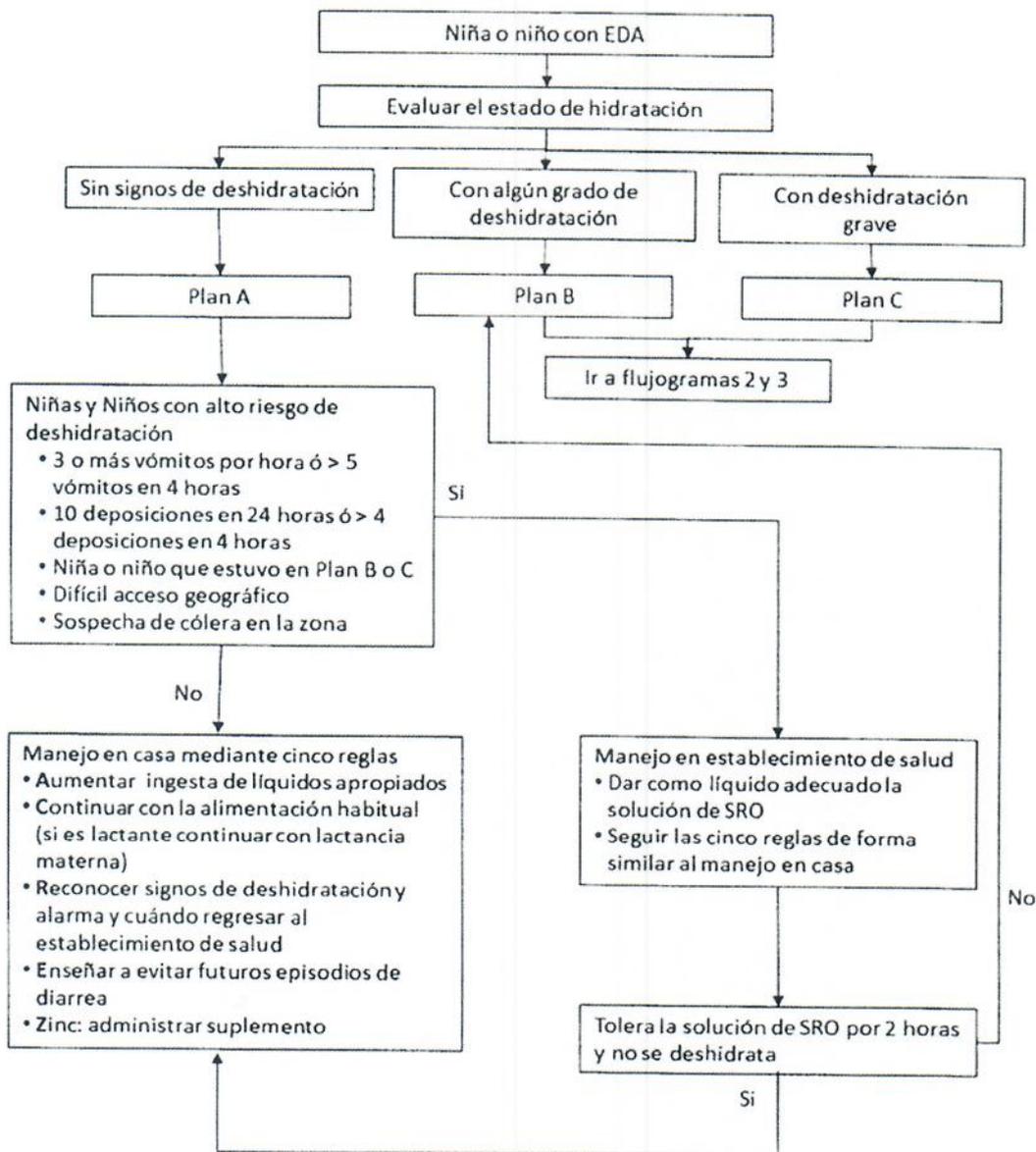
Fuente: Servicio de Pediatría, HEJCU-2017.



VII. ANEXOS

ANEXO 01: ALGORITMO 01-PLAN A

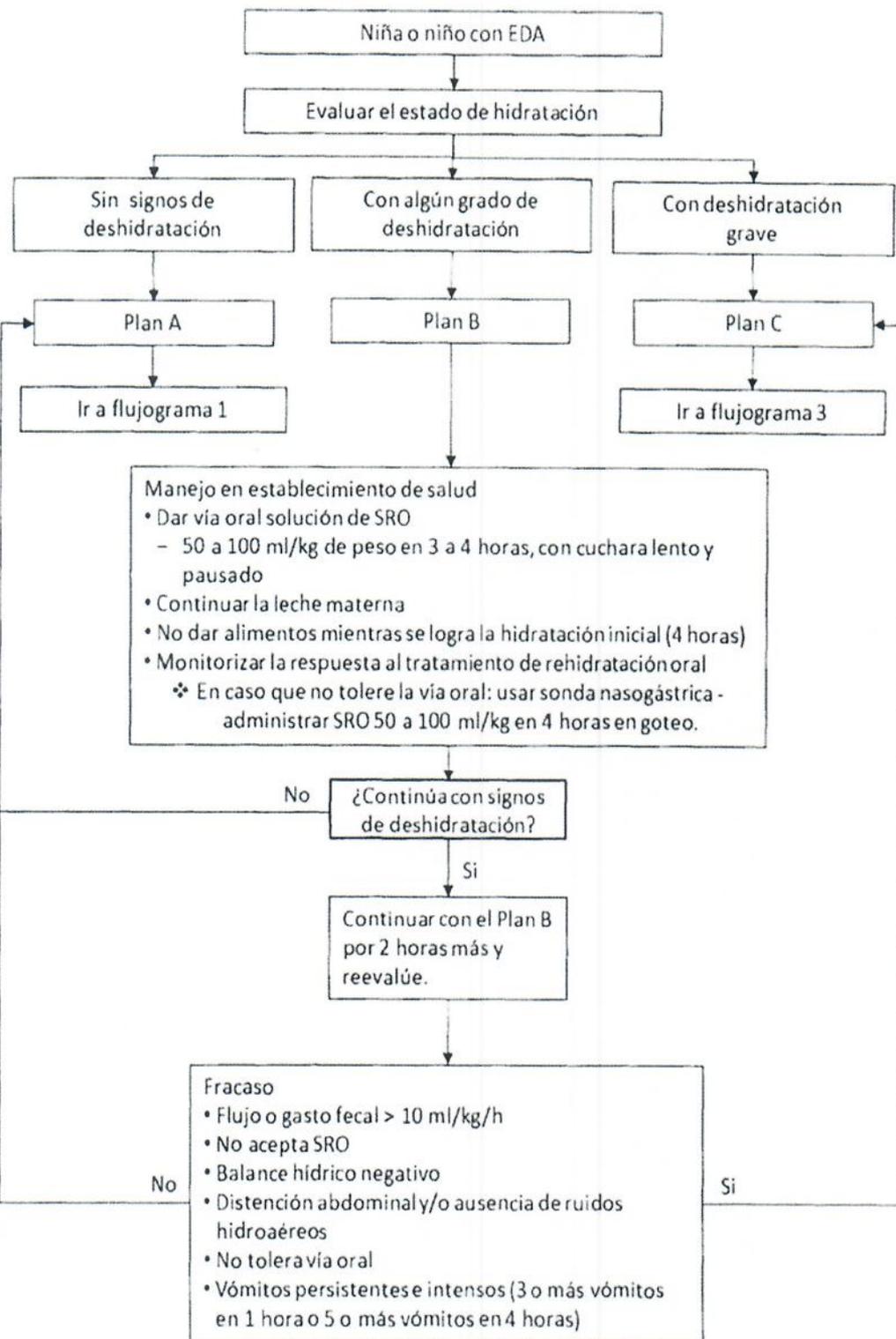
Flujograma N° 01: Niña o niño con EDA - Plan A



Fuente: IMSS, 2017



ANEXO 02: ALGORITMO 02-PLAN B Y C



Fuente: IMSS, 2017



ANEXO 03.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- AGREE II: Herramienta metodológica para evaluación del rigor metodológico de las guías de práctica clínica.
- AMSTAR: Herramienta metodológica para evaluación del rigor metodológico de las revisiones sistemáticas.
- DAI: Diarrea Aguda Infecciosa.
- DE: Diarrea
- DP: Diarrea Persistente
- EDA: Enfermedad diarreica Aguda.
- ENDES: Encuesta Nacional Demográfica de Salud Familiar.
- GRADE: Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation.
- GEG: Grupo elaborador de guías.
- JADAD: Herramienta metodológica para evaluación del rigor metodológico de los estudios clínicos.
- RENACE: Red Nacional de Epidemiología.



ANEXO 04.-

Boletín Epidemiológico del Perú SE 01-2020 (del 29 de diciembre al 04 de enero del 2020)

Tabla 1. Episodios, hospitalización y defunciones por EDA, Perú 2017-2019

Variables	Edad	2017	2018	2019
Episodios	< 5 años	499567	475925	482111
	> 5 años	681602	675006	722025
	Total	1181169	1150931	1204136
	Acuosa	1152169	1125090	1177906
	Disentérica	29000	25841	26230
Incidencia acumulada x 1000 Hab.	< 5 años	176.46	168.94	171.99
	> 5 años	23.51	23.00	24.29
	Total	37.11	35.79	37.02
Hospitalizaciones	< 5 años	4693	4653	4190
	> 5 años	3937	3710	3675
	Total	8630	8363	7865
Tasa hospitalización x 100 episodiosEDA	< 5 años	9.39	9.78	8.69
	> 5 años	5.78	5.50	5.09
	Total	7.31	7.27	6.53
Defunciones	< 5 años	41	57	50
	> 5 años	17	17	24
	Total	58	74	74
Tasa mortalidad x 100 000 habitantes	< 5 años	1.45	2.02	1.78
	> 5 años	0.06	0.06	0.08
	Total	0.18	0.23	0.23
Tasa letalidad x 1 000 habitantes	< 5 años	0.08	0.12	0.10
	> 5 años	0.02	0.03	0.03
	Total	0.05	0.06	0.06



VIII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382(8):727–33.
2. Organización Mundial de la Salud [Internet]. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020 [actualizado 27 abr 2020; consultado 9 jul 2020]. Disponible en: [htt «Enfermedades diarreicas». Accedido 2 de enero de 2020.](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease) <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
3. «Enfermedades diarreicas agudas - Artículos- IntraMed». Accedido 2 de enero de 2019. <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=61686>.
4. Enfermedades diarreicas agudas en el niño: comportamiento de algunos factores de riesgo». Accedido 2 de enero de 2019. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-1252000000200004.
5. [Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2019 pdf [Internet]. [citado 7 de enero de 2020]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2019.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores%20de%20Resultados%20de%20los%20Programas%20Presupuestales%20ENDES%20Primer%20Semestre%202019.pdf)
6. Paredes Victoria, Enfermedades diarreicas agudas en niños entre 2-5 años en Ecuador, análisis etiopatogénico. 2019.
7. Bonilla Catherine, Carmona Gloria, Caballero Patricia, et cols Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedad diarreica Aguda en niños menores de 5 años. INS PERU- 2017.
8. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas Ginebra: OMS; 2017 [citado 19 de octubre del 2017]. Disponible en <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
9. Ordinola, B (2017) Factores asociados a enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro -Piura, 2017 Facultad De Ciencias Médicas Escuela Profesional De Medicina
10. Ordoñez L. Situación epidemiológica de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) en el Perú, SE 03-2017. *Boletín Epidemiológico del Perú.* 2017;26(3):1269–70.
11. Urbańska M, Gieruszczak-Białek D, Szajewska H. Systematic review with meta-analysis: *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for diarrhoeal diseases in children. *Aliment Pharmacol Ther.* 2016 May;43(10):1025–34.
12. Tomasik E, Ziółkowska E, Kołodziej M, Szajewska H. Systematic review with meta-analysis: ondansetron for vomiting in children with acute gastroenteritis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2016 Sep;44(5):438–46.



13. Lazzerini M, Wanzira H. Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 20;12:CD005436.
14. Espinoza-Sarzo, RR. Nivel de conocimiento de las madres sobre medidas preventivas frente a diarreas. Hospital de Vitarte, 2015 [Tesis de Segunda Especialidad]. [Lima]: Universidad San Martín de Porres; 2015.
15. Atehortúa S, Flórez I, Ceballos M, Granados C, Orozco L, Mejía A. Análisis de costo efectividad de ondansetrón para el tratamiento del vómito en niños menores de cinco años con gastroenteritis en Colombia. *Value in Health Regional Issues* 8C (2015) 1–7.
16. Molina Rivera S. Factores asociados a deshidratación en niños menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda atendidos en el Hospital San José, 2013- 2015. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016.
17. Gutiérrez-Castrellón P, Ortiz-Hernández AA, Llamosas-Gallardo B, Acosta-Bastidas MA, Jiménez-Gutiérrez C, Díaz-García L, et al. Efficacy of racecadotril vs. smectite, probiotics or zinc as an integral part of treatment of acute diarrhea in children under five years: A meta-analysis of multiple treatments. *Gac Med Mex.* 2015 Jun;151(3):329–37.
18. Imdad A, Ahmed Z, Bhutta ZA. Vitamin A supplementation for the prevention of morbidity and mortality in infants one to six months of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9:CD007480.
19. Zou T-T, Mou J, Zhan X. Zinc supplementation in acute diarrhea. *Indian J Pediatr.* 2015 May;82(5):415–20.
20. Drossman, Douglas A., Algoritmos de diagnóstico da Rome Foundation: prefácio à edição do suplemento da Rome Foundation *Diagnosis Algorithms for Common Gastrointestinal Symptoms* publicado pelo *American Journal of Gastroenterology* em 2010. *Arq Gastroenterol*; 49(supl.1): 9-10, 2012.

