

**MINISTERIO DE SALUD DE COSTA RICA  
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA  
EN NUTRICIÓN Y SALUD**

**GUIAS PARA EL MANEJO CLINICO DE LA  
ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA**

**COSTA RICA  
Abril 2009**

Elaborado por:

Caja Costarricense de Seguro Social

Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud

Area de Salud Colectiva

Subárea de Vigilancia Epidemiológica

Caja Costarricense de Seguro Social  
Guía para el Manejo Clínico de la Enfermedad Diarreica Aguda.  
CCSS. San José, Costa Rica. Año 2007

ISBN:

1. Enfermedad Diarreica Aguda 2. Generalidades 3. Vigilancia Epidemiológica 4. Manejo Clínico 5.  
Prevención y Control. Costa Rica

Caja Costarricense de Seguro Social

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio electrónico, grabación u otros sin permiso de los editores. San José Costa.

## **Participantes en la elaboración.**

### **CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Dr. Francisco Gómez Casal  
Dra. Joicy Solís Castro.  
Dr. Carlos Solís Blanco.  
Dra. Anabelle Alfaro Obando  
Dra. Mónica Zeneida Toruño  
Dr. Leonel García.  
Dra. Kattia Chinchilla Hernández.  
Dra. Catalina Ramírez  
Dra. Xiomara Badilla Vargas  
Dra. Vilma García Camacho  
Dr. Minor Vargas Baldares.  
Dra. Maritza Morera Sigler

### **INCIENSA**

Dra. Hilda Bolaños Acuña  
Dra. María Teresa Acuña Calvo

### **Ministerio Salud**

Dra. Azálea Espinoza  
Dr. Henry Wasserman

### **Revisión Editorial**

Dra. Catalina Ramírez Hernández  
Dra. Xiomara Badilla Vargas.

### **Asesoría técnica**

Dr. Daniel Pizarro Torres

## **Presentación**

La diarrea es la causa principal de enfermedad en niños en países en vía de desarrollo, donde se estiman cerca de 1.3 mil millones de episodios y 4 millones de muertes ocurren cada año en los menores de 5 años.

Mundialmente, los niños experimentan un promedio de 3.3 episodios de diarrea cada año, pero en algunas áreas el promedio sobrepasa los 9 episodios al año. Donde los episodios son frecuentes, los niños pequeños pueden vivir cerca de un 15% de sus días con diarrea.

Cerca de un 80% de las muertes por diarrea ocurren en los menores de 2 años. La primera causa de muerte por diarrea es la deshidratación, la cual sucede por la pérdida de líquido y electrolitos en las heces. Otras causas importantes de muerte son la disentería y la desnutrición.

La enfermedad diarreica aguda constituye entre el 60 y el 80 % del motivo de consultas pediátricas en los servicios de salud en América Latina. La falta de acceso de la población a una información preventiva provoca altas tasas de incidencia y mortalidad. Desde 1998, en Costa Rica, ha ocupado el segundo lugar en morbilidad.

Los episodios de diarrea también representan un problema económico. En muchos países hasta un tercio de las camas hospitalarias están ocupadas por casos de diarrea. Estos pacientes son usualmente tratados con fluidos intravenosos costosos y medicamentos inefectivos. Aunque los episodios de diarrea son mucho más importantes en niños que en adultos, éstos también se ven afectados, lo que reduce la fuerza de trabajo.

Existen medidas simples y efectivas en el tratamiento de los episodios diarreicos, las cuales pueden reducir marcadamente la morbi-mortalidad por diarreas y la hospitalización innecesaria en la mayoría de los casos, así mismo para prevenir los efectos adversos de la diarrea con la desnutrición.

Por todo lo que conlleva la enfermedad diarreica aguda en nuestra sociedad es que se ha tomado la decisión de elaborar éste documento, el cual resume, de una forma práctica para nuestros clínicos, los procedimientos a seguir en la atención de los pacientes con diarrea y así homogenizar su atención y manejo en todos los establecimientos de salud.

**Dra. Rosa Climent Martin**  
**Gerente Médico**

## **Agradecimiento,**

Por su incondicional apoyo en todo el proceso,

Dr. Daniel Pizarro Torres.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Generalidades de la Enfermedad Diarreica.....</b>	<b>7</b>
1.1 Definición.....	7
1.2 Causas de la diarrea infecciosa.....	7
1.3 Fisiopatología .....	8
<b>2. Clasificación clínica de la enfermedad diarreica.....</b>	<b>8</b>
2.1 Tiempo de evolución .....	8
2.1.1 Diarrea aguda.....	8
2.1.2 Diarrea persistente.....	8
2.1.3 Diarrea crónica.....	8
2.2 Características macroscópicas de las deposiciones .....	8
2.2.1 Diarrea acuosa o secretora .....	8
2.2.2 Diarrea disenteriforme.....	9
<b>3. Procedimientos de Vigilancia Epidemiológica: .....</b>	<b>9</b>
3.1 Detección.....	9
3.2 Notificación .....	10
3.3 Investigación del caso sospechoso .....	10
<b>4. Manejo Clínico del paciente con Enfermedad Diarreica .....</b>	<b>11</b>
4.1 Evaluación del Estado de Hidratación .....	11
4.2. Planes de Rehidratación .....	14
4.2.1 Plan A: Tratamiento del paciente con diarrea sin deshidratación .....	14
4.2.2 Plan B: Tratamiento de pacientes con diarrea con deshidratación leve a moderada .....	17
4.2.3 Plan C: Tratamiento del paciente con deshidratación severa, hipovolemia o shock reversible.....	20
4.3 Tratamiento de la enfermedad diarreica .....	23
4.3.1 Generalidades.....	23
4.3.2 Objetivos del tratamiento.....	28
4.3.3 Sales de rehidratación oral y las Soluciones parenterales .....	29
4.3.4 Otros medicamentos utilizados .....	32
4.4 Procedimientos de Laboratorio.....	38
4.5 Criterios de Egreso .....	40
4.6 Signos de alarma .....	42
<b>5. Complicaciones de la Diarrea Aguda .....</b>	<b>43</b>
<b>6. Medidas Control y Preventivas .....</b>	<b>44</b>
<b>7-. Guía práctica .....</b>	<b>49</b>
<b>8-. Anexos .....</b>	<b>51</b>
Anexo 1 .....	51
Boleta de notificación obligatoria.....	51
Anexo 2 .....	52
Boleta de notificación colectiva .....	52
Anexo 3 .....	53
Ficha de Solicitud de Diagnóstico y Confirmación .....	53
<b>9-. Referencias bibliográficas.....</b>	<b>57</b>

# 1. Generalidades de la Enfermedad Diarreica

## 1.1 Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la diarrea como la presencia de heces líquidas en número de tres o más en 24 horas. También se ha definido como el aumento en el volumen, la frecuencia y disminución de la consistencia de las heces respecto al hábito usual de cada individuo<sup>1</sup>. La frecuencia diaria normal de las evacuaciones y su consistencia pueden variar de acuerdo a la edad y dieta del paciente. Por ejemplo, los lactantes alimentados sólo con leche materna pueden tener varias evacuaciones blandas o líquidas en 24 horas sin ser diarrea.

Existen varias causas de enfermedad diarreica entre las cuales están las debidas a factores dietéticos, trastornos genéticos y las originadas por agentes infecciosos. Por su importancia en la morbi-mortalidad, ésta guía se enfocará en las causas infecciosas.

## 1.2 Causas de la diarrea infecciosa

La diarrea infecciosa puede ser causada por diferentes patógenos bacterianos, virales y parasitarios. En nuestro país, los agentes asociados a casos aislados, brotes y defunciones identificados con mayor frecuencia\* son los siguientes:

- Rotavirus
- *Shigella* (principalmente *S. sonnei* y *S. flexneri* serotipos 2a y 3a),
- *Salmonella* (las serovariedades más comunes son *S. enteritidis* y *S. typhimurium*),
- *Escherichia coli* patógena (especialmente *E. coli* enterotoxigénica - ECET)
- *Clostridium perfringens*
- Parásitos

---

\* / Datos suministrados por el Inciensa (Laboratorio Nacional de Referencia).

### **1.3 Fisiopatología**

Los enteropatógenos bacterianos, virales y parasitarios afectan el estado fisiológico normal del intestino a través de toxinas, invadiendo la mucosa intestinal, o ambas, y alteran el equilibrio que existe entre la secreción y la absorción intestinal, condición que determina la presentación del cuadro clínico.

## **2. Clasificación clínica de la enfermedad diarreica**

Los cuadros de diarrea se clasifican de acuerdo al tiempo de evolución y características macroscópicas de las deposiciones.

### **2.1 Tiempo de evolución**

#### **2.1.1 Diarrea aguda.**

Cuadro clínico con una duración de menos de 14 días, usualmente dura de 3 a 7 días.

#### **2.1.2 Diarrea persistente**

El cuadro clínico dura 14 días o más.

#### **2.1.3 Diarrea crónica**

Es aquella que se presenta como consecuencia de un defecto congénito o adquirido, no infeccioso. No se establece un tiempo de presentación ya que estará manifiesta mientras persista la causa desencadenante.

### **2.2 Características macroscópicas de las deposiciones**

#### **2.2.1 Diarrea acuosa o secretora**

Se caracteriza por heces líquidas sin sangre. En Costa Rica las diarreas de este tipo se asocian a rotavirus, *Salmonella sp.*, *Escherichia coli* enterotoxigénica,

*Aeromonas* sp. y *vibrios*, *Escherichia coli* enterohemorrágica (como por ej. *E. coli* O157:H7) ,y *Shigella* sp. que en sus fases iniciales puede producir diarrea acuosa.

### **2.2.2 Diarrea disenteriforme**

Se caracteriza por deposiciones con sangre acompañada o no por moco. En Costa Rica este tipo de diarrea es común en las infecciones por *Shigella* sp., *Campylobacter jejuni* y *E. coli* enteroinvasora (ECEI).

Esta clasificación permite el abordaje clínico-epidemiológico oportuno del paciente y también es de utilidad para el laboratorio, ya que permite priorizar los recursos.

## **3. Procedimientos de Vigilancia Epidemiológica:**

### **3.1 Detección**

La detección de casos de etiología identificada por los agentes microbianos citados o brotes de diarrea se puede dar en dos escenarios: los Servicios de Salud (públicos y/o privados) y en la Comunidad. Al primer contacto con el paciente, el médico del establecimiento de salud que atiende el caso sospechoso de diarrea según el agente etiológico o brote, elaborará la historia clínica, realizará el examen físico, y activará el sistema de vigilancia por medio de la notificación semanal de casos en caso de no conocer la etiología.

En caso sospechosos por *Salmonella* sp, *Shigella* sp, *Clostridium* sp, *E.coli*, y otros agentes citados, o en brotes por alimentos contaminados, se debe solicitar al laboratorio clínico la recolección de una muestra de heces para cultivo y frotis de heces, los cuales se referirán al INCIENSA.

### **3.2 Notificación**

En Costa Rica la enfermedad diarreica es de declaración obligatoria por decreto desde 1983, a través del reporte colectivo semanal.

Todo caso sospechoso de diarrea se reportará por el médico o cualquier otro personal de salud que tenga conocimiento del mismo. Para ello se llenará la boleta de notificación obligatoria colectiva (ver anexo Boleta VE-02), la cual seguirá el flujo de información establecido en el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud No. 30945-S, publicado en la Gaceta el 27 de enero del 2003 (ver anexo Decreto N° 30945-S)..

Si el caso sospechoso corresponde a *Salmonela*, *Shigella*, *Clostridium*, *E.coli*, *Rotavirus*, *Cólera* o brotes se realizará la notificación individual en la boleta VE01

### **3.3 Investigación del caso sospechoso**

Todo caso sospechoso de diarrea procedente de un brote o intoxicación alimentaría se investigará dentro de las primeras 48 horas. El equipo de encargados locales de epidemiología de la CCSS y del Ministerio de Salud, realizará la investigación clínico-epidemiológica del caso, se asegurará de la adecuada toma y envío de las muestras de laboratorio y el llenado de la boleta de investigación (Ver anexos Ficha de investigación de caso o brote).

### **3.4 Clasificación de caso o brote**

Una vez que se tenga el resultado del laboratorio, la Comisión de Vigilancia Local (COLOVE), cerrará el caso en el sistema de información con base a la información clínica, laboratorial y epidemiológica, quedando clasificado correctamente como confirmado o descartado en el sistema de vigilancia epidemiológica (SISVE 3.2).

## **4. Manejo Clínico del paciente con Enfermedad Diarreica**

El manejo del paciente con enfermedad diarreica comprende la evaluación del estado de hidratación, el estado de nutrición, la probable etiología del cuadro diarreico y patologías asociadas.

Lo más importante es el manejo oportuno y adecuado de la reposición de líquidos y electrolitos para prevenir y/o tratar la deshidratación.

### **4.1 Evaluación del Estado de Hidratación**

El interrogatorio y la exploración física, están orientados inicialmente a la identificación de signos y síntomas de deshidratación (Tabla # 1).

Información muy útil para evaluar la gravedad de la enfermedad es:

- Duración de la diarrea.
- Presencia de fiebre
- Aspecto, número y volumen de las deposiciones por día.
- Presencia y cuantificación de vómitos.
- Se debe indagar sobre tipo y cantidad de líquidos y alimentos recibidos previos al cuadro clínico.
- Administración de medicamentos.
- Maniobras y procedimientos empíricos efectuados
- Interrogar sobre la diuresis previa a la consulta.
- Valorar el estado nutricional del paciente
- Pesar al paciente y anotar el peso en el instrumento indicado.
- Tomar y anotar los signos vitales.
- Condición de la fontanela en lactantes.
- Signo del pliegue.

- Tacto rectal (ancianos).
- Estado mental y funcional (ancianos).

**Tabla 1: Evaluación del estado de hidratación**

	<b>A</b> <b>Sin deshidratación</b>	<b>B</b> <b>Deshidratación leve a moderada</b>	<b>C</b> <b>Deshidratación grave</b>
<b>1. Preguntar:</b>			
Número de deposiciones	Menos de 4 deposiciones líquidas diarias	De 4 a 10 deposiciones líquidas diarias	Más de 10 deposiciones líquidas diarias.
Vómitos.	Ninguno o poca cantidad.	Algunos.	<b>Muy frecuentes.</b>
Sed.	Normal.	<b>Más de lo normal.</b>	<b>Bebe con dificultad o no puede beber.</b>
Orina.	Normal.	Poca cantidad, oscura.	No orina
<b>2. Observar:</b>			
Estado de conciencia	Bueno, alerta.	<b>Decaído, somnoliento o irritable.</b>	<b>Muy somnoliento, inconsciente Laxo o convulsiones,</b>
Lágrimas	Presentes.	Ausentes.	Ausentes
Ojos	Normales.	Hundidos	Muy secos y hundidos
Boca y lengua.	Húmedas.	Secas	Muy secas.
Respiración.	Normal.	Más rápida de lo normal	Muy rápida y profunda O respiración irregular.
<b>3. Explorar:</b>			
Pliegue cutáneo	Desaparece rápidamente	<b>Desaparece lentamente.</b>	<b>Desaparece muy lentamente.</b>
Pulso	Normal.	Más rápido de lo normal.	<b>Muy rápido, débil o no se siente.</b>
Fontanela (lactantes)	Normal.	Hundida.	Muy hundida.
Peso corporal	No hay pérdida de peso	Pérdida < del 10%	Pérdida > = 10%
<b>4. Decidir:</b>			
	El paciente no está deshidratado	Hay algún grado de deshidratación: * si hay 2 o más de estos signos o uno de los signos en negrita	Deshidratación grave: * si hay 2 ó mas signos o uno de los signos en negrita
<b>5. Tratar:</b>			
	<b>Aplique el Plan A</b>	<b>Aplique el Plan B</b>	<b>Aplique el Plan C</b>

Luego de la evaluación clínica utilizando las variables de la tabla 1 se debe anotar la condición en que se encuentra el paciente y el plan de manejo que se utilizará:

- Paciente con diarrea sin signos de deshidratación (Plan A)
- Paciente con diarrea con deshidratación leve o moderada (Plan B)
- Paciente con diarrea con deshidratación grave o shock (Plan C).

## **4.2. Planes de Rehidratación**

### **4.2.1 Plan A: Tratamiento del paciente con diarrea sin deshidratación**

El Plan A se aplica para prevenir la deshidratación en pacientes sin signos clínicos de deshidratación.

El manejo de la diarrea se realiza en el hogar, siempre y cuando las condiciones socioeconómicas, geográficas y culturales lo permitan, teniendo como objetivo la prevención de la deshidratación.

Este se basa en las siguientes medidas: aumentar la ingesta de líquidos y en los lactantes mantener la lactancia materna; seguir dando los alimentos habituales - incluyendo la fórmula con leche de vaca en los que la toman - y observar al paciente para identificar a tiempo los signos de deshidratación u otros problemas. Los líquidos a suministrar pueden ser alimentos caseros: agua de arroz, jugos naturales de frutas, sopa de cereales y pollo sin agregar sal, yogurt, o bien, soluciones de rehidratación oral con 30 a 60 mEq/l de sodio.

Es importante continuar la alimentación para prevenir la desnutrición debida a la diarrea. En todo momento se debe tener presente y recomendar a los pacientes o los responsables del cuidado de los mismos que los líquidos no reemplazan la necesidad de dar alimentos. Cuando mejore de la diarrea, se le dará un tiempo de comida adicional durante una o dos semanas, para recuperar la pérdida de peso ocasionada por la enfermedad.

Es importante el reconocimiento de los signos de deshidratación por lo que se instruirá a familiares o al cuidador sobre los mismos al momento del egreso. Se aconsejará al responsable de cuidar al paciente que si observa datos de deshidratación le dé al suero oral y acuda inmediatamente al establecimiento de salud más cercano, al igual que si se presentase alguna complicación.

Explicar al paciente, familiares o cuidador cómo tratar la diarrea a domicilio siguiendo cuatro reglas:

### **1.- Dé al paciente más líquidos que de costumbre, como:**

- El agua debe ser al menos el 50% de los líquidos ingeridos, y el resto será agua de arroz, jugo de frutas naturales, sopa de pastas sin saborizantes. Atoles ralos que se puedan beber: tubérculos, (arracache, ñame, papas) cereales, harinas, frutas farináceas secas (fruta de pan, plátano); con la siguiente preparación: para un litro de agua, agregar 3 á 4 cucharadas rasas de harina ó cereales ó 6 - 8 cucharadas de tubérculos o frutas farináceas, cocinar a fuego lento, reponiendo el agua que se evapora. Agregar algún saborizante como gotas de limón ácido. La vainilla ó la canela en ocasiones producen náuseas. Dar la cantidad que el paciente quiera después de cada evacuación diarreica y cada vómito si lo presentara. Se debe mantener una ingestión de líquidos adecuada de acuerdo con los requerimientos diarios (aproximadamente 1500 mL/día).

Otra solución alterna eficaz es la mezcla de agua de coco no maduro (pipa) a partes iguales con agua potable, más una cucharadita rasa de sal de cocina o de mesa. El resultado es una solución muy parecida a la que se prepara con electrolitos orales (Suero Oral). Debe darse dentro de unas 4 horas después de preparada, pues tiende a fermentarse y convertirse en bebida alcohólica (chicha).

Las bebidas gaseosas, el café, los té, suplementos dietéticos y rehidratantes para deportistas, son hiperosmolares y no tienen o contienen muy poca cantidad de sodio

y potasio por lo que no se recomienda ingerir. Aún en maratonistas sanos han provocado convulsiones o desmayos por hiponatremia. Éstas bebidas están absolutamente contraindicadas.

Si el paciente es lactante, continuar dando leche materna o fórmula láctea mezclada con igual cantidad de agua. En caso de ancianos eliminar los diuréticos y laxantes que no sean realmente necesarios.

## **2.- Dar al paciente alimentos:**

- Que contengan potasio, como los plátanos y bananos
- En la cantidad que él desee.
- De cinco a 7 veces al día.
- Alimentos fáciles de digerir, evitando los colados artificiales.

**3.- Enseñar al familiar, cuidador o al acompañante a reconocer los signos de alarma.** Principalmente se enseñará cómo preguntar, observar y explorar para descubrir signos de deshidratación. Después se le pedirá que demuestre lo que aprendió. Insistir en que el paciente debe volver a consulta si:

- Se observa cualquier signo de deshidratación.
- Si hay deterioro del estado general, persistiendo o no la diarrea.
- 

## **4. Evitar nuevos episodios de diarreas por medio de la prevención**

Explicar a la madre, acompañante o cuidador que se pueden prevenir nuevos episodios de diarrea de la siguiente manera:

- Si se da a la persona alimentos frescos, limpios, bien cocinados y recientemente preparados, aún calientes.
- Si se da agua potable limpia.
- Si se practican buenas costumbres de higiene, especialmente el lavado de manos con agua y jabón después de hacer las necesidades corporales, después de cambiar los pañales, antes de manipular los alimentos y, a las madres, antes de dar de mamar.

- Uso adecuado de letrinas
- Disposición de la basura en recipientes bien protegidos
- Vacunación contra todas las enfermedades prevenibles por vacunación sobre todo contra sarampión y contra rotavirus.
- Estimular la ingestión de líquidos cuando se consumen los medicamentos
- Mantener agua accesible cerca de la cama ó silla del paciente en recipientes no muy pesados que faciliten la ingestión, como los recipientes que usan los deportistas (no vasos ó tazas y pajillas)
- Educar al personal de salud, cuidadores y encargados de Hogares de Ancianos y Niños sobre cómo mantener la hidratación en un paciente con Enfermedad Diarreica.

#### **4.2.2 Plan B: Tratamiento de pacientes con diarrea con deshidratación leve a moderada**

El método de rehidratación oral es la forma menos invasora, más fisiológica y la ruta de elección para la rehidratación en todo tipo de deshidratación en pacientes de cualquier edad, con diarrea de cualquier causa y, que presentan cualquier tipo de desequilibrio electrolítico, siempre que el paciente tolere la vía oral.

El plan de tratamiento B se basa en la necesidad de suministrar, durante un período corto de rehidratación, un volumen de líquidos que sirva para reemplazar el déficit de agua y electrolitos causadas por la diarrea y/o vómitos.

Si el Suero Oral se ofrece a libre demanda el paciente ingerirá a la velocidad y volumen que él desea y, cuando esté rehidratado, no deseará ingerir más Suero Oral, dejará pasar un pequeño lapso de tiempo para ingerir alimentos, y cuando desee conciliar el sueño, el paciente dormirá plácidamente.

En general a los pacientes pequeños se les ofrecerá en cucharaditas, al ritmo más rápido que se pueda. Los niños grandes y adultos pueden tomar directamente de un vaso. Si se presentan vómitos, que es lo usual, se esperará unos minutos, y se reiniciará la administración del Suero Oral en cantidad menor y con mayor frecuencia. Pero también se puede continuar con el mismo ritmo inicial. Los vómitos irán disminuyendo a medida que va desapareciendo la deshidratación y la acidemia, que es la principal causa de los vómitos.

La madre, familiar o cuidado permanecerá en el centro de salud con el fin de aprender a preparar y administrar el Suero Oral.

Se examinará al paciente periódicamente y en un plazo no mayor a 4 horas se replanteará el plan de tratamiento a seguir según su condición clínica.

En pacientes menores de 1 año que han tolerado el Plan B, se le indicará a la madre que le dé:

- Leche materna entre las dosis de suero Oral ó
- Si no amamanta a su hijo, dar de 100 á 200 mL de fórmula láctea antes de seguir con Suero Oral.

Si el paciente vomita, se suspenderá la administración de líquidos por 10 minutos y se reiniciará dando en menor volumen y más frecuentemente, y si continúa vomitando o si aparece distensión abdominal se evaluará al paciente y se aplicará el Plan C

Una vez hidratado el paciente pase al Plan A de tratamiento.

#### **4.2.2.1 Gastroclisis**

La rehidratación con Suero Oral se puede llevar a cabo mediante sonda nasogástrica, procedimiento llamado gastroclisis. Existen tanto indicaciones como contraindicaciones.

Indicaciones :

- ✓ Vómitos frecuentes
- ✓ Diarrea profusa
- ✓ Lesiones en boca que impiden deglutir
- ✓ Falta de acompañante
- ✓ Rebeldía para tomar el suero oral
- ✓ Escasez de personal

Contraindicaciones:

- ✓ Alteración del estado de conciencia
- ✓ Convulsiones
- ✓ Distensión abdominal
- ✓ Vómitos persistentes

Existen sondas especiales para gastroclisis, y si no se dispone de ellas se puede usar la vía ó manguerita para venoclisis, la cual se corta en la unión con la ampolla previa al dispositivo para insertar la aguja, y si no hay frasco para gastroclisis, se puede usar una jeringa lo más grande que se disponga y se une a la porción proxima a la vía. Previa lubricación de la porción distal, se mide la distancia que hay de la nariz al pabellón auricular y, de ahí, al epigastrio; esa es la longitud de la sonda o vía que se va a introducir por la nariz. Si el paciente colabora, se le pide que vaya tragando a medida que se introduce la sonda. Una vez que llegó hasta la distancia antes calculada, se fija con tela adhesiva a los lados de la nariz.

#### **4.2.2.2 Esquemas de administración de líquidos según población de pacientes**

##### *Población infantil*

Se inicia la administración de suero oral a razón de 5 gotas/kg/minuto y si en 15 minutos hay buena tolerancia, se aumenta a 10 gotas/kg/minuto y después de otros 15 minutos se puede elevar a 15 gotas/kg/minuto, que es un buen volumen de infusión para rehidratar al paciente.

### *Población Adulta*

Se inicia la administración de Suero Oral (Solución de Rehidratación Oral, SRO) a razón de 600 ml/hora (150 gotas/minuto). En un gotero de 15 gotas/ml, el goteo se convierte en chorro con más de 120 á 150 gotas/minuto). Treinta minutos después, si hay tolerancia, se aumenta la velocidad de administración a 750-1000 ml/hora. El estómago de un adulto tiene una capacidad de 800-1200 ml y el vaciamiento gástrico se completa en 20 minutos cuando se usa una solución.

El volumen de SRO a administrar variará de acuerdo al grado de deshidratación estimado, al volumen de pérdidas, y de acuerdo a la enfermedades concomitantes, como las cardiopatías ó la insuficiencia renal. Cuando se usa la vía oral y el paciente toma voluntariamente la SRO, no aceptará más líquido cuando se encuentre hidratado. Tomar en cuenta que el reflejo de la sed está disminuido en los ancianos.

Dar al paciente, familiar o cuidador paquetes de suero oral suficientes para dos días de tratamiento. Decirle que, si se tolera el suero oral, dé a ingerir; si es menor de dos años, medio vaso pequeño (50 – 60 ml) cada vez que tenga un vómito o una evacuación diarreica. Si es mayor de dos años un vaso pequeño o un vaso grande (120 – 240 ml). Los adultos pueden tomar todo el suero oral que quieran.

En cuanto el paciente se encuentra hidratado, se ofrecerá la alimentación usual del paciente. La leche no está contraindicada, a menos que haya intolerancia previa a la lactosa, en cuyo caso se puede ofrecer leche sin lactosa.

#### **4.2.3 Plan C: Tratamiento del paciente con deshidratación grave, hipovolemia o shock reversible.**

Se utiliza en casos de deshidratación grave, o en casos en los que el paciente no tenga la vía oral útil, tenga alteración del estado de conciencia, o el personal de salud no tenga experiencia con el uso de la gastroclisis, ó no halla suficiente personal de

salud ó bien que el acompañante no pueda ayudar a dar la solución de rehidratación oral.

El paciente con deshidratación grave constituye una” **emergencia médica**” con una tasa de letalidad elevada, por lo que es necesario en el manejo la elección adecuada de las soluciones parenterales, además de la vigilancia cercana del paciente hasta lograr la estabilidad hemodinámica.

El **Plan C** tiene por objeto reponer rápidamente el déficit previo de líquidos y electrolitos que trae el paciente, con el fin de sacarlo del estado de hipovolemia reversible y ponerlo en condiciones de aplicarle el plan B con Suero Oral.

Las soluciones parenterales recomendadas en el país para el manejo de estos pacientes son: la Solución Dacca y la Solución 90 (Solución Pizarro).

La solución de Ringer Lactato se adicionara de dextrosa para alcanzar una concentración de 1-2%. En el formulario de la Caja Costarricense de Seguro Social existen dos fórmulas similares a la solución de Ringer Lactato, con 10 mmol/L más de sodio que el Ringer Lactato ( Solución Polielectrolítica Balanceada, códigos 1-10-43-4590 con  $\text{CaCl}_2$  y sin gluconato de sodio, y 1-10-43-4592 con gluconato de sodio y sin  $\text{CaCl}_2$ ). El gluconato no sustituye a la glucosa o dextrosa

La **Solución Salina 0.9 % (Fisiológica)** no reemplaza las pérdidas de potasio, además causa y aumenta la acidosis y lleva al paciente a edema agudo de pulmón antes de lograr la hidratación, **por lo que no se usará como primera elección.**

**La solución de Glucosa o Dextrosa en Agua**, no se utilizará por ningún motivo, ya que sólo proporciona agua y glucosa, ocasionando edema cerebral por la falta de NaCl.

#### **4.2.3.1 Esquema para la terapia endovenosa rápida**

Se administrará 100 ml/kg de peso en un período de 3 horas de la siguiente manera:

Primera hora: 50 ml/kg de peso (2 – 3 L)

Segunda hora: 25 ml/kg de peso (1 – 1.5 L)

Tercera hora: 25 ml/kg de peso.

Es indispensable pesar al paciente antes de iniciar el tratamiento y llevar el control de la presión arterial media de modo que se mantenga entre 70 – 80 mmHg en caso que sea adulto. En los niños, según el sexo y la edad, de acuerdo con la tabla.

Los volúmenes de líquidos sugeridos y la velocidad de infusión dependen del estado hemodinámico del paciente. Los volúmenes de soluciones parenterales se pueden aumentar, si no bastan para lograr reponer el déficit, o bien podrá reducirse, si la hidratación se consigue antes de lo previsto o si se detecta evidencia de sobrehidratación (edema palpebral, angustia, estertores crepitantes).

En el adulto el cálculo de las soluciones se individualizará de acuerdo a las condiciones del paciente y a sus patologías de fondo. El paciente con un padecimiento de fondo seguirá recibiendo el tratamiento correspondiente.

Algunos autores recomiendan el uso de la vía hipodérmica para casos extremos en los que no es posible el acceso venoso periférico. Existen otras medidas más efectivas como el uso de la vía intraperitoneal ó la canalización de las venas por medios quirúrgicos, procedimientos que debe ser realizado por personal calificado.

Una vez que el paciente logra tolerar y completar la hidratación se pasará inmediatamente al Plan A.

Si el estado de letargia (que usualmente mejora a la tercera hora de tratamiento) y el

estado de deshidratación aún no se normalizan, se puede prolongar el tratamiento por una hora más.

Si el paciente está consciente, tolera la vía oral y aún no se ha logrado la rehidratación completa, se seguirá con el Plan B y luego con el Plan A

#### **4.2.3.2 Casos especiales**

En la **deshidratación hiponatrémica sintomática** se administrará una solución de NaCl 0.5 Molar (1 parte de NaCl 4 molar en 7 partes de agua destilada) o con Solución glucosada al 5% (60 ó 70 ml de NaCl 4 Molar en 500 ml de agua destilada dan una solución 0.48 ó 0.49 Molar) con una infusión endovenosa de 25 ml/kg de peso a pasar en 30 minutos. A continuación se sigue con 25 ml/kg/h de Solución 90 en niños ó Solución Dacca en adultos hasta completar la rehidratación.

Las **convulsiones** se tratarán con diazepam endovenoso a una dosis de 0.1 - 0.3 mg/kg en niños y de 5 -10 mg en adultos.

Como con el Plan C usual, se sigue luego con el Plan B y luego con el Plan A.

La **deshidratación hipernatrémica y la acidemia grave** se tratan en igual forma que la deshidratación normonatrémica y la acidemia leve o moderada.

### **4.3 Tratamiento de la enfermedad diarreica en el adulto mayor.**

#### **4.3.1 Generalidades**

El tratamiento de la enfermedad diarreica se basa en tres principios fundamentales:

### *A.- Prevención*

Se deben aplicar medidas higiénicas, evitar la ingestión de agua o comidas contaminadas, evitar el hacinamiento, controlar los brotes de Enfermedad Diarreica especialmente en los Hogares de Ancianos y Niños, usar adecuadamente los medicamentos, en especial los antidiarreicos, antibióticos y los inhibidores de la bomba de protones.

### *B.- Soporte en la prevención y tratamiento de la deshidratación y de la desnutrición.*

La deshidratación es una complicación que se presenta en la enfermedad diarreica, por el aumento de la secreción intestinal, con o sin daño de la mucosa, produciéndose pérdidas de agua y electrolitos, que no son compensadas.

En la deshidratación ocurren las siguientes alteraciones:

- Pérdida neta de volumen principalmente del espacio extracelular (EEC)
- Pérdida de potasio y bicarbonato por vía renal e intestinal
- Aumento en la concentración de iones hidrógeno H<sup>+</sup> (acidemia)
- Pérdida de sodio por vía intestinal
- Pérdida de cloruros por vómitos.

El grado de deshidratación depende del volumen y frecuencia de las evacuaciones, vómitos y de las medidas adoptadas para prevenirla. Esta se produce con mayor rapidez en niños pequeños y en el adulto mayor.

#### *Deshidratación en el paciente anciano.*

Los ancianos son más susceptibles a deshidratarse por:

#### 1.- Cambios asociados al envejecimiento.

Los cambios que ocurren con el envejecimiento a nivel renal y en la regulación del

medio interno no dan evidencia clínica en condiciones fisiológicas normales, pero cobran importancia al presentarse una situación de estrés que hace que falle la homeostasis renal. Tal es el caso de la deshidratación por enfermedad diarreica.

1.1.- Cambios asociados al envejecimiento por disminución en:

- a.- Tasa de filtración glomerular (TFG). En un estudio longitudinal en Baltimore se encontró que la TFG disminuyó en 10 mL/min/década en un 70% de los casos <sup>14</sup>. El nivel de creatinina se mantiene normal <sup>2,5</sup>.
- b.- Agua corporal total <sup>13</sup>: disminuye de 60 á 65% en el adulto joven a 50% en los adultos mayores de 80 años <sup>5,13</sup>.
- c.- Capacidad de concentración de la orina: debido a la disminución de la cortical <sup>14,5,13</sup>.
- d.- Aldosterona: hay disminución de la renina. Por lo tanto la aldosterona también disminuye, lo que condiciona pérdida de sal <sup>14,5</sup>. Además hay mala respuesta de la aldosterona a la hiperpotasemia.
- e.- Mecanismo de la sed: Depende de cambios en la osmolalidad, en la presión arterial y en la volemia ( osmoreceptores y baroreceptores). Se desconoce la causa de la disminución de la respuesta de sed a la hipertonicidad del anciano, ya que los niveles de vasopresina son normales <sup>11,12,14,5,6,8</sup>.
- f.- Aclaramiento de agua libre.

1.2.- Cambios asociados al envejecimiento por aumento en:

- a.- Hormona antidiurética (excepto en la enfermedad de Alzheimer) <sup>5</sup>
- b.- Péptido natriurético atrial <sup>5</sup>.

## 2.- Condiciones propias del paciente (factores de riesgo).

- a.- Enfermedad aguda: fiebre, infecciones del tracto urinario (ITU) en los últimos 30 días, vómitos, sangrado digestivo alto <sup>14,8,9</sup>.
- b.- Deterioro cognitivo <sup>14,8</sup>.
- c.- Incontinencia urinaria <sup>14,8,9</sup>.
- d.- Internamiento en Hogares de Ancianos <sup>14,15,8</sup>.
- e.- Enfermedades asociadas a Diabetes Mellitus, demencia, ITU a repetición<sup>14,15,8</sup>.
- f.- Inmovilización y dependencia de otras personas en las actividades de la vida diaria <sup>15,8,9</sup>.
- g.- Trastornos en la deglución y uso de nutrición enteral <sup>9</sup>.
- h.- Historia previa de deshidratación<sup>15</sup>
- i.- Fármacos: diuréticos, laxantes, sedantes<sup>14,8,9</sup>.
- j.- Ausencia de cuidador <sup>15</sup>.
- k.- Desnutrición<sup>14,15</sup>.
- l.- Dificultad para hacer el diagnóstico de deshidratación.

## 3.- Limitaciones para hacer el diagnóstico de deshidratación en el anciano.

La presentación clínica de la deshidratación en el anciano es diferente que en los niños y adultos jóvenes, y deben contemplarse varios aspectos como:

3.1.- Pérdida de peso: es uno de los signos más específicos, sobre todo si es mayor del 3% del peso corporal. Tiene la limitación de que debe conocerse el peso corporal inmediatamente previo al episodio actual del paciente, y no es específico. La pérdida se calcula aproximadamente considerando que 1 mL equivale a 1 g de peso corporal<sup>3</sup>.

3.2.- Pobre turgencia de la piel (signo del pliegue y ojos hundidos): Los cambios en la grasa subcutánea puede y de las fibras de colágeno hacen que el

signo del pliegue esté presente en el anciano aunque no esté deshidratado<sup>8</sup>. No es específico pero si se busca, debe hacerse sobre esternón, donde hay mayor elasticidad de la piel que en el resto del cuerpo<sup>14</sup>.

3.3.- Disminución del gasto urinario: los cambios tanto en la cantidad como en las características de la orina pueden ser útiles<sup>3</sup>, sobre todo en pacientes que tienen sonda vesical con bolsa recolectora de orina, lo que facilita la observación de estos cambios.

3.4.- Boca y mucosas secas: esto puede deberse a otros factores como respiración por la boca, uso de dispositivos con oxígeno, xerostomía y uso de medicamentos (sedantes, neurolépticos, atropínicos)<sup>15,8</sup>.

3.5.- Debilidad muscular: puede deberse a atrofia muscular e inmovilización crónica.

3.6.- Hipotensión ortostática: no siempre es posible realizar técnicamente las maniobras para documentar esta reacción. No es específico, ya que puede ocurrir por inmovilización crónica, enfermedades crónicas, utilización de medicamentos, hemoconcentración (hiperglobulia), enfermedades neurológicas y cardiovasculares<sup>15,7</sup>.

3.7.- Cuadro confusional agudo: es de origen multifactorial, y nó sólo por deshidratación.

3.8.- Cambios hematológicos y bioquímicos: hemoconcentración (hiperglobulia), aumento en la relación nitrógeno ureico/creatinina, aumento de la osmolalidad sérica<sup>15</sup>. Estos valores son importantes para la orientación del diagnóstico, dado que la clínica es inespecífica. Pero lo ideal sería contar con los niveles basales del paciente<sup>3,8</sup>.

#### 4.- Causas de deshidratación en el anciano. <sup>9</sup>

- a.- Enfermedad Diarreica aguda.
- b.- Uso de diuréticos y laxantes.
- c.- Enfermedades metabólicas como la hipercalcemia, la diabetes insípida, la diabetes mellitus, el hiperaldosteronismo y la disminución de la antidiuresis.
- d.- Diuresis post-obstructiva.
- e.- Vómitos.
- f.- Golpe de calor
- g.- Pérdidas compartimentales como hipoalbuminemia, pancreatitis, ascitis, anafilaxis, quemaduras, úlceras por presión.

*C.- Tratamiento con antibióticos según las recomendaciones.*

Este tema lo mencionaremos con más detalle en la sección de otros medicamentos utilizados.

#### **4.3.2 Objetivos del tratamiento**

- Prevenir la deshidratación si ésta no se ha evidenciado en forma clínica.
- Corregir la deshidratación cuando ella está presente.
- Mantener la provisión de líquidos durante el curso de la diarrea. <sup>8</sup>
- Mantener la alimentación durante la diarrea y la convalecencia.
- Erradicar el agente causal sólo cuando esto es deseable, factible, útil y no constituye un riesgo para el paciente.

Para el manejo del paciente con diarrea se debe evaluar el grado de deshidratación y la disponibilidad de la vía oral, según lo cual se selecciona uno de los planes de tratamiento:

- Plan de tratamiento A: para prevenir la deshidratación en pacientes sin deshidratación clínica.
- Plan de tratamiento B: para tratar la deshidratación mediante el uso de Soluciones de Rehidratación Oral (SRO) en pacientes con deshidratación clínica sin shock.
- Plan de tratamiento C: para tratar con rapidez por vía endovenosa la deshidratación con shock o los casos de pacientes que no pueden beber.

Se debe distinguir entre la **rehidratación**, es decir la reposición de las carencias de líquidos, y la **terapia de mantenimiento** de la hidratación durante la diarrea, es decir, el reemplazo, volumen a volumen, de las pérdidas fecales a medida que se van produciendo. La administración de SRO debe hacerse en forma gradual y fraccionada, usando taza y cuchara. Se recomienda que el familiar o acompañante tome parte en el tratamiento y cuidados del paciente. El grado de deshidratación del paciente determina el plan de tratamiento a seguir. Para tratar con prontitud la deshidratación grave es aconsejable recurrir a la administración rápida de soluciones de rehidratación por vía intravenosa, durante un plazo corto de 2 a 4 horas, con la complementación con SRO por boca una vez que se haya corregido la deshidratación clínica. Esta situación ocurre en no más del 5% al 10% de los pacientes hospitalizados con diarrea. Los pacientes con shock hipovolémico por deshidratación grave, íleo paralítico, estado de coma, convulsiones, o los que presenten pérdidas fecales o por vómitos que excedan con mucho los volúmenes que se pueden aportar por boca, requieren tratamiento con fluidos intravenosos.

La indicación de hospitalización en pacientes con diarrea aguda debe ser individualizada y acorde a la disponibilidad de los recursos locales. Como regla general, **ningún** paciente en el Plan A, **algunos** pacientes del Plan B, y **todos** los pacientes en el Plan C, son admitidos al hospital.

#### 4.3.3 Sales de rehidratación oral y las Soluciones parenterales

En los últimos años se han desarrollado soluciones para rehidratación oral basadas

en polímeros de glucosa, lo cual disminuye la osmolalidad de la solución, lo que mejora la absorción. Otras soluciones se han diseñado con péptidos y polipéptidos, pero no han mostrado mayor ventaja. La OMS recomienda otra solución ligeramente diferente de la estándar, con menos sodio y menor osmolalidad y, aunque es efectiva, predispone a empeorar los casos de deshidratación hiponatémica. La mayoría de las soluciones comerciales para rehidratación oral tienen entre 45, 75 y 90 mmol/L de sodio. No se recomiendan las que tienen menos sodio.

La concentración de sales y azúcar en las soluciones usuales es la siguiente (mmol/L): Sodio 90, potasio 20, cloro 80, citrato 10 y dextrosa 111. El citrato se transforma en bicarbonato al ser metabolizado dentro del organismo.

*a-. Sales de rehidratación oral. Presentación 6.7 gramos para 240 mL.*

Osmolalidad: 311 mOsm/L de agua.

Composición:

0.84 g (0.35%) cloruro de sodio.

0.360 g (0.15%) de cloruro de potasio.

0.696 ó 0.611 g de citrato trisódico

4.8 g (2%) dextrosa.

El sobre trae las indicaciones de preparación: disolver en agua potable. Agregar el polvo al agua, y no el agua al polvo.

*b-. . Inyección de dextrosa al 1%, cloruro de sodio al 0.5%, cloruro de potasio al 0.1% y acetato de sodio 0.65 (Solución Dacca). Tamaño de 1000 y 2000 mL.*

Cada 100 mL de solución contiene:

1.0 g dextrosa (anhidra)

0.5 g cloruro de sodio

0.1 g cloruro de potasio

0.65 g acetato de sodio.

Miliosmoles por kg de agua :

Sodio 133

Potasio 13

Cloruro 98

Acetato 48

Dextrosa 56

Osmolalidad: 348 mOsm/kg de agua.

*c-. Inyección de dextrosa al 2%, cloruro de sodio al 0,35%, cloruro de potasio al 0,15% y acetato de sodio 0,4082% (Solución 90, o Sol. Pizarro). Tamaño: 500 mL*

Cada 100 mL de solución contiene:

2.0 g dextrosa

0.35 g cloruro de sodio.

0.15 g cloruro de potasio

0.4082 g acetato de sodio

Miliosmoles por kg de agua

Sodio 90

Potasio 20

Cloruro 80

Acetato 30

Dextrosa 111

Osmolalidad: 331 mOsm/kg de agua.

*d-. Inyección de dextrosa al 5%, cloruro de sodio al 0,3% y cloruro de potasio al 0,149% (Solución 2). Tamaño: 250 mL y 500 mL*

Cada 100 mL de solución contiene:

Dextrosa 5.0 g

Cloruro de sodio 0.3 g

Cloruro de potasio 0.149 g

Miliosmoles por kg de agua:

Sodio 51  
Cloruro 71  
Potasio 20  
Dextrosa 280  
Osmolalidad: 422 mOsm/kg de agua.

#### **4.3.4 Otros medicamentos utilizados**

##### **4.3.4.1 Antimicrobianos**

La práctica de lavarse las manos cuidadosamente evita la propagación de la enfermedad a otras personas. Es importante utilizar los antibióticos sólo cuando se necesitan realmente. Si se prescribe un antibiótico, es importante tomar todo el medicamento recetado y no suspender el tratamiento antes de concluirlo por mejoría en los síntomas.

Se tendrá presente que muchas enfermedades diarreicas son ocasionadas por virus y los pacientes mejorarán en 2 ó 3 días sin terapia a base de antibióticos. Los antibióticos no tienen efecto sobre los virus y el uso de un antibiótico para tratar una infección viral ocasiona más daño que beneficio. A menudo no es necesario tomar un antibiótico incluso en el caso de una infección bacteriana leve.

Es importante utilizar los antibióticos en forma oportuna y sólo cuando se necesitan realmente. Para valorar su empleo, es importante considerar el impacto que el mismo pueda tener sobre la evolución del paciente y desde el punto de vista epidemiológico la posibilidad de que haya una mayor diseminación de la enfermedad, con el riesgo de que se produzcan brotes.

De acuerdo a la OMS y tomando en cuenta la vigilancia etiológica de la diarrea que se realiza en Costa Rica, los pacientes con diarrea sanguinolenta deben ser tratados en forma empírica oportunamente con los antimicrobianos efectivos contra *Shigella*. El uso de antibióticos en estos casos disminuye el riesgo de complicaciones serias y

muerte, acorta la duración de los síntomas y el período de eliminación de *Shigella* en las heces, con lo que se reduce la transmisibilidad y con ello el riesgo de una mayor diseminación de la bacteria (brotes). La elección del antibiótico a emplear en estos casos dependerá de la información generada en los programas nacionales de vigilancia de la resistencia de los antibióticos de nuestro país, la cual es informada anualmente por el Centro Nacional de Referencia en Bacteriología, INCIENSA. En vista de que el país dispone de esta información, no se recomienda utilizar la de otros países. Al respecto, en el cuadro adjunto se presentan las recomendaciones de antibióticos para diarreas ocasionadas por diferentes enteropatógenos, actualizadas al 2007.

***Recuerde que el antibiótico a elegir depende  
de las pruebas de sensibilidad (PSA)***

### Cuadro #1

#### Recomendaciones para el uso de antimicrobianos para el tratamiento de enfermedades diarreicas, Costa Rica

(Fecha de actualización: enero 2009)

Enfermedad o cuadro clínico	Antibiótico	Esquema de tratamiento			Observaciones
		Niños	Adultos	Embarazadas	
<p><b>Diarrea sanguinolenta: manejo empírico</b> (sin resultado del coprocultivo): uso de antibiótico en pacientes que presentan diarrea con sangre y que tienen signos y síntomas que reflejan un compromiso del estado general (fiebre, convulsiones, postración), así como en desnutridos o inmunocomprometidos.</p>	<b>Ciprofloxacino</b>	<p>Recomendación dependiendo del posible agente causal.</p> <p>La FDA no ha aprobado el uso de quinolonas para personas menores de 18 años.</p>	Ciprofloxacino 500 mg, vía oral, cada doce horas, por 3 días	Recomendación dependiendo del posible agente causal.	Brotos: Debe ser evaluado por la Comisión Nacional de Diarreas.
<p><b>Diarrea causada por <i>Shigella</i></b>: confirmada en el laboratorio o por nexo epidemiológico: se recomienda el uso de antibiótico en pacientes que presentan diarrea con sangre y que tienen signos y síntomas que reflejan un compromiso del estado general (fiebre, convulsiones, postración), en desnutridos o inmunocomprometidos.</p> <p>Casi todas las infecciones por <i>Shigella sonnei</i> (la shigella más frecuente), ceden por sí solas en 48 a 72 horas, sin embargo el uso de antimicrobianos acortan la duración de las diarreas y erradican los microorganismos en los excrementos.</p>	<b>Ciprofloxacino</b>	<p>Se debe recomendar el antibiótico de acuerdo a la vigilancia del país: en la literatura se reporta el uso de azitromicina 500 mg por día por 4 días.</p> <p>La FDA no ha aprobado el uso de quinolonas para pacientes menores de 18 años.</p>	Ciprofloxacino 500 mg cada doce horas, por vía oral, por 3 días		<p>Un alto porcentaje de las shigellas circulantes en el país presentan resistencia a ampicilina y trimetoprim-sulfametoxazole por lo que estos antibióticos NO SE DEBEN PRESCRIBIR.</p> <p>En caso de brotes su uso deberá ser evaluado por Comisión Nacional de Diarreas dependiendo de las características epidemiológicas del mismo</p> <p>Estos casos requieren de notificación obligatoria individual.</p>
<p><b>Gastroenteritis por <i>Salmonella</i></b> (confirmada por laboratorio o por nexo epidemiológico): <b>en niños</b> se recomienda tratamiento con antibióticos solamente en los de riesgo aumentado de mostrar enfermedad invasiva, ya que el antibiótico no acorta el lapso que dura la enfermedad y puede prolongar el tiempo de portador. El uso de antibióticos se recomienda en pacientes con desórdenes linfoproliferativos, hemoglobinopatías, transplantados, VIH, prótesis, enfermedad</p>	<b>Ciprofloxacino</b>	<p>Se debe recomendar el antibiótico de acuerdo a la vigilancia del país:</p> <p>Azitromicina 1 gramo el primer día, luego 500 mg por día por seis días. O 1 gramo por día por 5 días</p> <p>(<i>Salmonella typhi</i>)</p> <p>La FDA no ha aprobado el uso de quinolonas</p>	<p>Ciprofloxacino 500 mg, vía oral, 2 veces al día por 10 días</p> <p>(para <i>Salmonella typhi</i>)</p>		<p>En caso de brotes su uso deberá ser evaluado por la Comisión Nacional de Diarreas dependiendo de las características epidemiológicas del mismo.</p> <p>Estos casos requieren de notificación obligatoria individual.</p>

de las válvulas coronarias, arterosclerosis severa, cáncer o uremia y en pacientes tratados con corticoesteroides.		para pacientes menores de 18 años.			
Otras infecciones por <i>Salmonella</i> : <b>fiebre tifoidea y paratifoidea.</b>	<b>Se debe basar en la susceptibilidad del microorganismo, sitio de infección, hospedador y respuesta clínica.</b>  <b>El caso de portador puede erradicarse administrando dosis altas de ampicilina parenteral o de amoxicilina oral combinada con probenecid.</b>	Amoxicilina, trimetoprim sulfametoxazo por 14 días.  En niños graves conviene la administración parenteral.  En caso de cepas resistentes se recomienda cefotaxime por 7 a 10 días  La FDA no ha aprobado el uso de quinolonas para pacientes menores de 18 años	Ciprofloxacino 500 mg cada doce horas por 5 a 7 días.  Los pacientes VIH deben recibir tratamiento por más tiempo, para evitar recaídas.		Estos casos requieren de notificación obligatoria individual.
<b>Infecciones por <i>Campylobacter</i></b> (confirmada por laboratorio o por nexo epidemiológico): en pacientes inmunocomprometidos (ej. Pacientes con SIDA), embarazadas quienes presentan mayor riesgo de complicaciones.	<b>Azitromicina, ciprofloxacino</b>	Azitromicina 500 mg por día por 3 días	Ciprofloxacino cada doce horas por 5 días		Se recomienda suministrar el antibiótico en los cuatro primeros días después de iniciados los síntomas
		Azitromicina (es resistente a la claritromicina): su administración por lo regular permite erradicar el microorganismo de los excrementos en término de dos a tres días.  Otro agente que se puede utilizar es la doxiciclina  Si se usa un antibiótico se recomienda por 5 a 7 días para niños de ocho años o mayores.	Azitromicina, puede utilizarse también ciprofloxacino.		

		La FDA no ha aprobado el uso de quinolonas para personas menores de 18 años.		
<b>Infecciones por <i>Escherichia coli</i> productora de Shiga (STEC) O157:H7 (confirmada por laboratorio): citotoxina que en intestino ocasiona colitis hemorrágica y la absorción de la toxina en la circulación causa complicaciones sistémicas, y secuelas neurológicas</b>	El tratamiento con antibióticos (principalmente trimetoprim-aulfamethoxazole y fluoroquinolonas) <b>está contraindicado</b> , ya que induce la producción de toxina de Shiga y puede incrementar el riesgo de síndrome urémico-hemolítico.		Ante cualquier sospecha de un caso de diarrea por <i>Escherichia coli</i> productora de Shiga (como <i>E. coli</i> O157:H7) se debe comunicar inmediatamente a Vigilancia Epidemiológica de la CCSS, el Ministerio de Salud y al Centro Nacional de Referencia en Bacteriología del INCIENSA.	
<b>Cólera epidémico por <i>Vibrio cholerae</i> O1 o O139</b> (confirmada por laboratorio o por nexo epidemiológico): en Costa Rica desde 1997 en Costa Rica no se presenta ningún caso de la enfermedad	<p>En 4 a 12 horas puede ocurrir fenómenos como deshidratación, hipocalemia, acidosis metabólica y a veces shock hipovolémico, si no se reponen los líquidos perdidos</p> <p>La administración de antimicrobianos permite la erradicación rápida de los vibriones, disminuye la duración de la diarrea y aminora la necesidad de reposición de líquidos; la doxiciclina oral en una sola dosis constituye el más indicado. Si se presenta resistencia se podría recurrir al ciprofloxacino, que aunque no está autorizado en menores de 18 años, se debe valorar su beneficio versus riesgo (en caso de cuadro severo).</p> <p>Es importante realizar la prueba de sensibilidad a los antibióticos a fin de verificar con carácter de urgencia el patrón de susceptibilidad a los antibióticos de la cepa circulante para valorar el tratamiento a emplear, por lo que ante cualquier sospecha de un caso de cólera se debe comunicar inmediatamente a Vigilancia Epidemiológica de la CCSS, el Ministerio de Salud y al Centro Nacional de Referencia en Bacteriología del INCIENSA.</p>		La cepa que circuló en el país en 1996-97 era multirresistente a los antibióticos (tetraciclina, doxiciclina, ampicilina, trimetoprim-sulfamethoxazole entre otros), por lo que el tratamiento de elección recomendado en ese momento fue ciprofloxacino para adultos, eritromicina para niños y embarazadas.	
<b>Caso asociados a brote de enfermedad transmitida por alimentos (ETA) debida a <i>Clostridium perfringens</i></b>	<p>Caracterizado por diarrea acuosa, dolor cólico en zona epigástrica, de moderado a intenso, de comienzo repentino. Pocas veces hay vómitos y fiebre y los síntomas suelen mostrar resolución en el término de 24 horas.</p> <p>Causas: la intoxicación proviene de una toxina termolábil producida in vivo por <i>C. perfringens</i> tipo A; el tipo C ocasiona enteritis necrótica.</p> <p>Período de incubación: de 6 a 24 hs.</p> <p>Por lo común no se requiere de tratamiento con antibióticos.</p>		La mayoría de los síntomas (cólicos, náusea, diarrea) se resuelven después de 24-48 horas de iniciado el cuadro, sin necesidad de tratamiento antimicrobiano	
<b>Caso de intoxicación alimentaria por <i>Staphylococcus aureus</i></b>	No requiere de tratamiento con antibióticos		La mayoría de los síntomas (náusea, vómito, cólicos) se resuelven después de 24 horas de iniciado el cuadro, sin necesidad de tratamiento antimicrobiano	

**NOTA IMPORTANTE:** Dada la importancia de restringir el uso de antibióticos, como el ciprofloxacino, para evitar la aparición de resistencia, se considera indispensable regular la administración de los antibióticos, por lo que su prescripción únicamente será aprobada en aquellos casos en que el médico haya solicitado al laboratorio clínico los exámenes de coprocultivo y prueba de sensibilidad a los antibióticos previo a la administración del antibiótico al paciente. Con la información que aportan estos análisis se mantiene el sistema de vigilancia que permite valorar y actualizar la normativa en el uso de los antibióticos. Una vez cumplido este requisito, el médico podrá administrar el antibiótico en forma empírica, según se especificó en el cuadro anterior.

**Si se prescribe un antibiótico, se debe recomendar al paciente tomarlo según la indicación (en dosis y tiempo) y no suspenderlo al mejorar los síntomas.**

#### **4.3.4.2 Medicamentos no recomendados**

##### *1. Medicamentos que alteran la motilidad intestinal:*

Son agentes anticolinérgicos: disminuyen la motilidad y el tono del intestino. Ejemplo: loperamida, atropi-barbital. **NO** se recomiendan en el manejo de diarrea en niños (efectos adversos inaceptables: coma, depresión respiratoria, hiperexcitabilidad paradójica).

Otros medicamentos de este tipo no incluidos en la Lista Oficial de Medicamentos son: tintura de opio alcanforada (elixir paregórico), difenoxilato, los cuales no disminuyen la hipersecreción de líquidos intestinales y prolongan la eliminación de enteropatógenos, como *Shigella* y pueden producir íleo paralítico.

## *2. Medicamentos que adsorben fluidos y toxinas:*

Kaolín-Pectina (**NO** incluido en la Lista Oficial de Medicamentos de la CCSS): no se dispone de evidencia que demuestre que estos agentes reducen la duración de la diarrea o la frecuencia de las deposiciones.

Presenta desventajas como la adsorción de sales, nutrientes, enzimas y antibióticos: No se recomienda para el tratamiento de la diarrea.

## *3. Antagonistas H<sub>1</sub>, antiemético, antihistamínico:*

Dimenhidrinato: deprime el centro del vómito, se puede presentar efecto paradójico (hiperexcitabilidad), puede inducir a broncoaspiración (esófago a tráquea), no se recomienda en pacientes que, adicionalmente a la diarrea, presentan vómitos; no se obtiene beneficio y, se puede complicar el cuadro.

## **4.4 Procedimientos de Laboratorio**

Todo paciente que cumpla con la definición de caso de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) se le debe tomar una muestra de heces para su estudio directo o respectivo coprocultivo. En caso de tener que enviarse para su tipificación al laboratorio de referencia, se conservará en refrigeración a 4°C. Las muestras clínicas conteniendo probables agentes bacterianos no se almacenarán por más de 24 horas, mientras que muestras clínicas conteniendo agentes virales pueden permanecer almacenadas por 2 ó 3 días a 4°C .

Las muestras fecales deben recolectarse en las primeras etapas de la enfermedad diarreica, cuando los patógenos están presentes en grandes cantidades en las heces y antes de la administración de agentes microbianos.

En el caso del diagnóstico de parásitos y rotavirus, éstos sólo se pueden realizar cuando se cuenta con una muestra de heces completa y no el hisopado rectal.

#### **4.4.1 Procedimiento de recolección de muestras de heces**

Las muestras de heces se recolectarán en un recipiente limpio, estéril, que no contenga residuos de desinfectantes ó detergentes. El recipiente debe ser de boca ancha, con tapa hermética, para evitar que se derrame.

Recolecte una cantidad adecuada de muestra (entre 2 y 5 g).

Cuide de no contaminar la parte externa del recipiente de muestra.

Tape y selle con cinta adhesiva, de modo que el frasco quede cerrado herméticamente. Coloque el frasco dentro de una bolsa plástica y cierre bien.

Rotule claramente el recipiente de la muestra con el nombre del paciente, el número de asegurado, lugar de procedencia, fecha y hora de recolección de la muestra.

Mantenga las muestras de heces en refrigeración (no las congele, ni las coloque directamente sobre hielo).

Guarde el frasco en una hielera con gel refrigerante y envíe al Centro de Referencia a la mayor brevedad posible.

Cada una de las muestras debe ir acompañada con la Boleta "Solicitud de Diagnóstico/Tipificación por Centro de Referencia" (anexo 3).

**• Todas las muestras clínicas que se recolectan y se transportan deben considerarse como potencialmente peligrosas, por lo que deben respetarse las normas de bioseguridad y buenas prácticas de laboratorio.**

## 4.5 Criterios de Egreso

Una vez completados los planes C ó B, se seguirá el Plan A, el cual consiste principalmente en probar en el paciente la tolerancia a la ingestión de alimentos. Usualmente en el lactante menor se solicita a la madre que reinicie la lactancia materna. En el lactante que no toma leche materna, la tolerancia oral se inicia una vez que el paciente está completamente rehidratado y se ha esperado unos 30 minutos a que se termine de absorber el Suero Oral ingerido. Se ofrece fórmula completa, aún en desnutridos. Ya no se usa diluir la fórmula al 25% y luego al 50%. Si no tolerara la fórmula completa, se dará un plazo de espera de 30 minutos y se dará, ahora sí, fórmula diluida al 25%. La próxima toma, unas 3 horas después, será de fórmula al 50%, y tres horas más tarde, fórmula completa. Si tolera ésta, y tolera la dieta complementaria al cabo de 3 horas puede darse de alta al paciente.

Se repasará con la madre o acompañante los signos de deshidratación, las situaciones que ameritan el regreso a la consulta, la forma de preparar y administrar el Suero Oral y se dará la provisión necesaria de sobres de Suero Oral requerida para tres días de tratamiento. Se advertirá el inconveniente de administrar refrescos carbonatados o los rehidratantes para deportistas, por su alta osmolaridad y su bajísima concentración en sodio y potasio.

En el paciente adulto, una vez completada la rehidratación y la aceptación del Plan A con dieta usual, podrá ser dado de alta si en 3 horas no ha vuelto a vomitar.

En caso de un adulto mayor se debe dar salida si:

- 1.- Su estado de hidratación es normal
- 2.- No tiene vómitos y tolera su alimentación normal
- 3.- Sus evacuaciones diarreas tiene un volumen menor de 500 ml en 24 horas
- 4.- Si tiene padecimientos de fondo, éstos están compensados

Los factores socioeconómicos también se tomarán en cuenta: lejanía del domicilio con respecto al centro de salud, dificultad en los medios de transporte, condiciones de la familia y la vivienda.

Al egreso se instruirá al paciente, familiar y/o cuidador sobre cómo aplicar el Plan A, y se proveerá de sobrecitos de Solución de Rehidratación Oral (SRO) suficientes para un tratamiento de 3 días.

Si el paciente ha sido atendido en la consulta externa, se darán las recomendaciones de volver a consultar si ocurren las siguientes situaciones:

- 1.- Si las evacuaciones son abundantes y persiste por más de dos días
- 2.- Si reaparecen los vómitos frecuentes
- 3.- Si el paciente no quiere comer ni beber
- 4.- Si reaparecen signos de deshidratación
- 5.- Si hay fiebre (investigar una enfermedad agregada)
- 6.- Si las evacuaciones contienen sangre
- 7.- En caso de niños o adultos si tiene más sed de lo usual

**Las contraindicaciones para dar el egreso de un servicio de rehidratación a un paciente son:**

- 1.- Reparición de vómitos abundantes, 4 o más en una hora
- 2.- Reparición de la diarrea con gasto fecal alto, generalmente después de dar a probar la alimentación
- 3.- Condiciones socioeconómicas muy malas, ó situación de imposibilidad de traer al paciente desde su domicilio al centro de salud
- 4.- Condiciones mentales deficientes de la madre o acompañante que no garanticen el seguimiento estricto de las indicaciones según el Plan A.

En cualquiera de estas circunstancias, se internará al paciente en una sala del hospital hasta que se logre la curación completa de la enfermedad diarreica.

#### 4.6 Signos de alarma.

- Defeca y/o vomita frecuentemente.
- No quiere tomar ni comer nada
- Tiene más sed de lo común.
- Desnutrición grave
- Fiebre de varios días de duración o continúa con fiebre.
- Distensión abdominal progresiva, íleo paralítico
- Diarrea con sangre
- Diarrea de más de 2 semanas de duración (diarrea persistente).
- Cuadro confusional agudo
- Deterioro del estado de conciencia
- Postración
- Patología asociada: infección respiratoria, meningitis, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Diabetes Mellitus, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Hepatopatía Crónica Evolutiva, Insuficiencia Renal Crónica, etc.
- Insuficiencia Renal Aguda (por la deshidratación).
- Deterioro del estado general persistiendo o no la diarrea o vómitos
  
- Datos sugestivos de enfermedad diarreica inflamatoria, infecciosa ó no infecciosa
- Pobre red de cuidados o paciente internado en un Hogar de Ancianos y Niños.
- Datos bioquímicos y hematológicos sugestivos de deshidratación grave.
- Vuelve a presentar signos de deshidratación.

En todo caso de diarrea que evoluciona tórpidamente lo primero es tratar la deshidratación, utilizando los planes anteriormente descritos.

Si es necesario para mejorar el diagnóstico y se cuenta con el recurso, solicitar exámenes auxiliares de laboratorio o radiográficos para apoyar el diagnóstico.

La mayoría de casos de distensión abdominal sin íleo, revierten sólo con la hidratación oral pero si no fuera así se debe considerar la hidratación parenteral. En este caso, si además se evidencia sangre en las heces, el estudio radiográfico puede evidenciar una complicación quirúrgica.

Sólo algunos casos de diarrea persistente presentan trastornos de absorción de carbohidratos de tal magnitud que requerirán hidratación endovenosa.

En pacientes en que la enfermedad diarreica coexiste con otra enfermedad, será el criterio médico el que determine el tratamiento a usar.

## **5. Complicaciones de la Diarrea Aguda**

La enfermedad diarreica presenta como consecuencia una gran diversidad de complicaciones sin embargo en esta sección describiremos las más frecuentes.

### **Hipocalcemia**

Por el reemplazo inadecuado del potasio perdido durante la diarrea. Puede causar debilidad muscular, íleo paralítico y arritmias cardíacas.

### **Hipoglucemia**

Suele presentarse por agotamiento de las reservas de glucógeno hepático y se da sobretodo con el uso de soluciones parenterales sin glucosa.

### **Sobrehidratación**

Manifestándose por edema generalizado, edema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva, con el uso de solución salina al 0,9% (suero fisiológico).

## **Insuficiencia Renal Aguda**

Se puede presentar en pacientes que consultan tardíamente.

Según el caso, y a criterio, del médico tratante se recomienda realizar las interconsultas que sean necesarias según la enfermedad de fondo que presente el paciente.

## **6. Medidas Control y Preventivas**

- 1- Educar sobre el lavado de manos con abundante agua y jabón después de defecar o cambiar pañales, antes de preparar alimentos o antes de dar de comer a los niños.
- 2- Lavado de manos con abundante agua y jabón antes de examinar cada paciente.
- 3- Cocinar bien los alimentos.
- 3- Consumir agua potable o en caso de agua no tratada, hervir el agua.
- 4- Continuar con lactancia materna.
- 5- Disponer en forma adecuada las excretas.
- 6- Depositar la basura y pañales desechables en recipientes adecuados.
- 7- Eliminar los pañales desechables en forma adecuada **(antes de depositar el pañal en la bolsa de basura agregue una cucharadita de cloro comercial)**.
- 8- Lavar bien las frutas y verduras, principalmente las que se consumen crudas.
- 9- No consumir alimentos preparados en la calle o de dudosa procedencia.
- 10- Promocionar a nivel comunitario acciones para evitar la automedicación con antibióticos, antidiarreicos, antiespasmódicos y antieméticos.
- 11- Educar a la población sobre la importancia de consultar tempranamente en caso de diarrea y/o vómitos.
- 12- En presencia de casos se recomienda realizar búsqueda activa a nivel comunitario, educación, entrega de sales de hidratación oral y referencia de pacientes para evaluación médica.

- 13- Verificar en la visita domiciliar que las familias que viven en sitios de difícil acceso a los servicios de salud cuenten con sales de hidratación.
- 14- Los trabajadores de salud que atiendan pacientes no deben manipular alimentos.
- 15- Utilizar almacenamiento adecuado de alimentos (refrigerador)
- 16- No se debe agregar nada a la solución ya preparada porque se altera la composición de la fórmula.



<b>Lgrimas</b> <b>A</b> Presentes <b>B</b> Ausentes <b>C</b> Ausentes									
<b>Sed</b> <b>A</b> No sediento <b>B</b> Muy sediento <b>C</b> No puede beber									
<b>Plan de hidratación</b> <b>Indicado</b>									
<b>Medicamentos</b> <b>indicados</b>									
<b>Nombre y código</b> <b>Medico</b>									

### **Consideraciones especiales de la tabla 1**

- No confundir letargia con somnolencia. El paciente letárgico no está simplemente dormido: está atontado y no se puede despertar totalmente. Él se sumerge lentamente en la inconsciencia.
- Algunos individuos aparentemente tienen ojos hundidos. Preguntar al familiar si ese es el aspecto normal del paciente
- Es necesario observar la boca. Puede estar seca porque el paciente respira habitualmente por la boca. O bien puede estar húmeda porque el paciente acaba de vomitar ó de tomar líquido.
- En pacientes desnutridos y en adultos mayores la pérdida de elasticidad de la piel simula un signo de pliegue muy prolongado.
- En personas obesas no es muy obvio el signo del pliegue.

## 7-. Guía práctica

<p><b>Preguntar . . .</b> <b>si hay sangre en las heces.</b></p>	<p><b>Si hay sangre en las heces:</b></p> <p>a.- Administrar por vía oral durante 5 días un antibiótico recomendado en esa región para el tratamiento de la disentería por <i>Shigella</i>.</p> <p>b.- Enseñar a la madre a alimentar a su niño como lo indica el plan A.</p> <p>c.- Volver a examinar al paciente al cabo de dos días:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si tiene menos de un año de edad.</li><li>- Si aun estaba ligeramente deshidratado a la salida.</li><li>- Si aun se observa sangre en las heces.</li><li>- Si no ha evolucionado bien y aun tiene fiebre, puede tener otra enfermedad.</li><li>- Si las heces aun contienen sangre al cabo de dos días, cambiar a un segundo antibiótico por vía oral recomendado en la región para el tratamiento de la disentería por <i>Shigella</i>. Administrarlo por 5 días más.</li></ul>
<p><b>Preguntar. . .</b> <b>cuándo se inició la diarrea.</b></p>	<p><b>Si el episodio ha durado dos o más semanas:</b></p> <p>a.- Enviar al paciente al hospital:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Si tiene menos de 6 meses de edad.</li><li>- Si está deshidratado enviarlo al hospital después de haber tratado la deshidratación.</li></ul> <p>b.- O bien, enseñe a la madre a alimentar al paciente como lo indica el Plan A con las modificaciones siguientes:</p> <p>No dar más que la mitad de la cantidad habitual de leche, o bien sustituirla por leche fermentada como el yogurt ofrezca 6 comidas diarias compuestas por cereales en atol adicionados de aceite, preferentemente de oliva, mezclado con verduras,</p>

	<p>leguminosas, carnes ó pescado.</p> <p>c.- Solicitar a la madre que vuelva a traer al paciente al cabo de 5 días:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la diarrea no ha cesado. Entonces, enviarlo al hospital.</li> <li>- Si la diarrea ha cesado, instruir a la madre sobre: Continuar dando el mismo tipo de alimentos de la alimentación de un niño normal.</li> <li>- Al cabo de una semana, reintroducir progresivamente la leche habitual.</li> <li>- Dar diariamente una comida extra suplementaria al paciente por lo menos durante un mes.</li> </ul>
<p><b>Buscar... los signos de desnutrición grave.</b></p>	<p><b>Si el paciente presenta signos de desnutrición grave:</b></p> <p>a.- No trate de rehidratarlo en el centro de salud. Envíelo al hospital.</p> <p>b.- De a la madre la solución de rehidratación oral y muéstrela cómo administrarla a razón de 5 mL/kg/hora mientras los transportan al hospital.</p>
<p><b>Pregunte... si el paciente ha tenido fiebre.</b></p> <p><b>Tómele la temperatura.</b></p>	<p><b>Si el paciente tiene menos de 2 años:</b></p> <p>a.- Rehidrátelo de manera apropiada. Enseguida, si aun tiene fiebre, no le dé ningún antipirético como acetaminofén, ni ningún antipalúdico.</p> <hr/> <p><b>Si el paciente tiene más de 2 años:</b></p> <p>a.- Manténgalo vestido con ropas ligeras; no lo abrigue demasiado.</p>

## 8- Anexos

### Anexo 1

#### Boleta de notificación obligatoria

Ministerio de Salud - C.C.S.S.		V.E. 01
<b>Boleta de Notificación Individual de Vigilancia Epidemiológica</b>		
# Expediente: _____	Códigos	
Nombre completo del paciente: _____		
Fecha de inicio de síntomas: Día: _____ Mes: _____ Año: _____		
Diagnóstico: _____		
Fecha diagnóstico: Día: _____ Mes: _____ Año: _____		
Sexo: 1 <input type="radio"/> Hombre      2 <input type="radio"/> Mujer		
Fecha de nacimiento: Día: _____ Mes: _____ Año: _____		
Edad: Años: _____ Meses: _____ Días: _____		
Nombre de encargado (en caso de menores de 18 años)		
Residencia: Provincia: Cantón: _____ Distrito: _____		
Otras señas: _____		
_____ Teléfono: _____		
Lugar de trabajo: _____		
Establecimiento que informa:		
Nombre del que informa:		



## Anexo 3

### Ficha de Solicitud de Diagnóstico y Confirmación



Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud

Teléfono: 279 99 11, Fax: 279 81 75

#### Solicitud de Diagnóstico

Datos del establecimiento de salud y del laboratorio al cual se envían los resultados

Nombre del Laboratorio :	Área de Salud:	EBAIS:
--------------------------	----------------	--------

Datos del paciente

Identificación Directa: (Si no tiene cédula seleccione Otro ) <input type="checkbox"/> Cédula _____ Otro: <input type="checkbox"/> Pasaporte _____ <input type="checkbox"/> No. Expediente _____ <input type="checkbox"/> Hoja de puerta _____ <input type="checkbox"/> No. Autopsia _____ <input type="checkbox"/> Sin identificación _____		Nombre Paciente: _____ Primer apellido      Segundo Apellido      Nombre completo Sexo : <input type="checkbox"/> Masculino      Fecha de Nacimiento (DD-MM-AAAA): _____ <input type="checkbox"/> Femenino	
Nacionalidad (país): <input type="checkbox"/> Costarricense <input type="checkbox"/> Extranjero: País: _____		¿Ha viajado en el último mes? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dentro del país, Lugar: _____ <input type="checkbox"/> Fuera del país. País: _____ Fecha último ingreso al país (DD-MM-AAAA) : _____	
Dirección del Paciente Provincia      Cantón      Distrito      Barrio – Caserío		Otras señas: (Dirección exacta)	Teléfonos:
Ocupación:		Lugar de trabajo o centro de estudio:	
Condición: <input type="checkbox"/> Vivo, indique si está hospitalizado: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> Fallecido, indique la fecha de defunción (DD-MM-AAAA) _____			

Signos y síntomas

Diagnóstico Presuntivo: _____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Sintomático, indique la fecha de inicio de síntomas (DD-MM-AAAA) _____ Si el paciente tiene TB, especifique: 1) Tipo de caso: <input type="checkbox"/> Caso nuevo <input type="checkbox"/> Recaída <input type="checkbox"/> Fracaso terapéutico <input type="checkbox"/> Abandono recuperado <input type="checkbox"/> Caso crónico 2) Si es TB pulmonar o extrapulmonar: <input type="checkbox"/> TBP o <input type="checkbox"/> TBE 3) Si el paciente tiene enfermedades asociadas, especifique cuáles _____				
Marque las manifestaciones clínicas que presenta su paciente:				
<input type="checkbox"/> Artralgias <input type="checkbox"/> Chagoma de inoculación <input type="checkbox"/> Deshidratación <input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Dolor pleural <input type="checkbox"/> Escalofríos <input type="checkbox"/> Erupción / rash <input type="checkbox"/> Expectoración <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Insuficiencia respiratoria	<input type="checkbox"/> Ictericia <input type="checkbox"/> Granulomas en pie <input type="checkbox"/> Mialgias <input type="checkbox"/> Pérdida de peso	<input type="checkbox"/> Signo de Romaña <input type="checkbox"/> Signos meníngeos <input type="checkbox"/> Tos <input type="checkbox"/> Vómitos	<input type="checkbox"/> Otros:
Hay otras personas con síntomas similares en: <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Centro de estudio <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Otro (Especifique) : _____				
¿El paciente recibió antibióticos antes de la recolección de la muestra? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí    Cuáles: _____				

Exámenes que solicita al INCIENSA: \_\_\_\_\_

Datos de la(s) muestra (s) (Llenar en el laboratorio)

Nº. muestra cliente (No. que el laboratorio le asignó a la muestra)	Tipo de muestra (entra, cepa, plasma, suero, hisopado en o sin medio de transporte, frotis, biopsia, aspirado con o sin medio de transporte, otro especifique)	Origen de muestra (heces, faringeo, sangre, intestinal, orina, exudado, esputo, LCR, jugo gástrico, otro especifique)	Número de muestra (Primera, segunda, tercera, reposición no aplica)	Fecha de recolección (DD-MM-AAAA)	Días de evolución (Cantidad de días entre la fecha de inicio de síntomas y el día que se tomó la muestra)	Cantidad de unidades (Cantidad de tubos, placas, frotis u otros por tipo de muestra)

Observaciones:

Nombre de la persona que llenó la solicitud:	Firma:	Fecha
--	--------	-------

	PROCEDIMIENTO	Código	Revisión
	Boleta Solicitud de Diagnóstico		

## Instrucciones de llenado

Los análisis que realiza el INCIENSA son de relevancia para cumplir con la Vigilancia Epidemiológica y con el decreto de Enfermedades de declaración obligatoria, por lo que la presentación de esta boleta es requisito indispensable para el debido procesamiento de la muestra. Esta boleta es para solicitud de diagnóstico y no de confirmación diagnóstica, por lo que debe estar acompañada de la muestra del paciente (suero, sangre, hisopado, frotis, etc.). La información del paciente debe ser llenada por el médico al momento de la entrevista con el paciente, es confidencial, excepto en enfermedades de notificación obligatoria. Por favor escriba con lapicero haciendo letra clara.

### Datos del establecimiento de salud y del laboratorio

*Nombre del laboratorio:* Indicar el nombre del laboratorio de donde procede la muestra. Ej. *Laboratorio Hospital Max Peralta*

*Área de Salud:* Indicar el nombre del establecimiento de salud de donde procede el paciente

*EBAIS:* Indicar el nombre del EBAIS de salud de donde procede el paciente

### Datos del paciente

*Identificación directa:* Anotar el número de cédula del paciente con el siguiente formato #-####-####.

*Si el paciente no posee cédula marque la casilla Otro y seleccione la casilla con la identificación disponible.*

*Nombre del paciente:* Anote primer apellido, segundo apellido y nombre

*Sexo:* Marque la casilla que corresponda

*Fecha de nacimiento:* Indique la fecha con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

*Nacionalidad:* Marque la casilla que corresponda según la nacionalidad del paciente, si es extranjero anote el país de procedencia.

*Ha viajado en el último mes?* Marque la casilla según corresponda, si ha viajado indique el lugar o país respectivamente y anote la fecha del retorno al país o lugar de residencia con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

*Dirección del paciente:* Anote la provincia, cantón, distrito y caserío del lugar de residencia del paciente. Otras señas: anote la dirección exacta del domicilio del paciente

*Teléfonos:* Anote el número de teléfono de la residencia del paciente, celular o algún otro teléfono disponible por medio del cual se pueda contactar al domicilio del paciente

*Ocupación:* Anote la ocupación a la que se dedica habitualmente el paciente. Lugar de trabajo o Centro de estudio: Anote el lugar de trabajo o Centro de estudio donde trabaja o estudia el paciente

*Condición:* Marque la casilla que corresponda, si es un paciente vivo indique si está hospitalizado, si es un paciente fallecido indique la fecha de defunción con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

### Signos y síntomas

*Diagnóstico presuntivo:* Anote el diagnóstico que se presume en el paciente

*Indique si el paciente está asintomático o sintomático,* si presenta algún síntoma, indique la fecha de inicio.

*Si el paciente tiene tuberculosis especifique* tipo de caso, si es tuberculosis pulmonar TBP o extrapulmonar TBE

*Si el paciente está sintomático* marque los síntomas que presenta (puede ser más de uno)

*Si hay otras personas con síntomas similares* al paciente indique el lugar

*Anote si el paciente recibió antibióticos antes de la toma de la muestra* y especifique cuales antibióticos recibió

### Exámenes que solicita a INCIENSA

Anote el o los exámenes que requiere que el INCIENSA le procese a esta muestra

### Datos de la muestra

Esta información es fundamental para un adecuado procesamiento e interpretación de los resultados. **Debe ser llenada por un microbiólogo**

Si el paciente posee más de una muestra, anote cada muestra en una fila con la información requerida en cada columna

*Observaciones:* Si desea destacar alguna información adicional que considere importante en relación a la muestra o al paciente, anótela en este espacio.

Anote el nombre del responsable de la solicitud con su firma y fecha en que se realiza la misma.



## Solicitud de Confirmación y/o Tipificación por Centro Nacional de Referencia de INCIENSA

### I. Datos del centro de atención médica

Nombre del Centro: _____ <i>Nombre</i>	Nombre Médico: _____ <i>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</i>
---	--

### II. Datos del laboratorio al cual se devuelven los resultados de la muestra

Nombre del Laboratorio: _____ <i>Nombre</i>	Nombre Microbiólogo: _____ <i>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</i>
--	--

### III. Justificación de envío de muestra a INCIENSA

<input type="checkbox"/> Vigilancia	<input type="checkbox"/> Venta de servicios	<input type="checkbox"/> Confirmación diagnóstica
<input type="checkbox"/> Investigación	<input type="checkbox"/> Control externa de la calidad	<input type="checkbox"/> Tipificación

### IV. Datos del paciente

<b>Identificación Directa:</b> <input type="checkbox"/> Cédula _____ <input type="checkbox"/> Cédula residencia _____ <input type="checkbox"/> No. Expediente _____ <input type="checkbox"/> Pasaporte _____ <input type="checkbox"/> Sin identificación _____ <input type="checkbox"/> No. Autopsia _____		<b>Nombre Paciente:</b> _____ <i>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</i> Fecha de Nacimiento _____ (DD-MM-AAAA)		<b>Sexo :</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
<b>Nacionalidad (país):</b> <input type="checkbox"/> Costarricense <input type="checkbox"/> Extranjero: País: _____		<b>Condición Migratoria</b> <input type="checkbox"/> Turista <input type="checkbox"/> Residente <input type="checkbox"/> Indocumentado Fecha último ingreso al país (DD-MM-AAAA): _____		
<b>Dirección del Paciente</b> _____ <i>Provincia Cantón Distrito Barrio - Caserío</i>			<b>Tel. Residencia</b> _____	
<b>Otras Señas Dirección del Paciente:</b> _____				
<b>Nombre Ocupación</b> _____	<b>Dirección del Lugar de trabajo o centro de estudio</b> Lugar _____ _____ <i>Provincia Cantón Distrito</i>		<b>Otras Señas Dirección Trabajo</b> _____	<b>Tel. Trabajo</b> _____
<b>Condición:</b> <input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Fallecido	<b>Si la condición es vivo</b> Estado del paciente: <input type="checkbox"/> Sintomático <input type="checkbox"/> Asintomático ¿Está hospitalizado? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Servicio _____		<b>Si la condición es fallecido</b> Fecha de defunción (DD-MM-AAAA) _____ <b>Lugar de fallecimiento:</b> <input type="checkbox"/> Hogar <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Durante traslado <input type="checkbox"/> Otro _____	
<b>Diagnóstico presuntivo:</b> _____		¿Está el paciente asociado a un brote? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí Cód. brote: _____		
¿El paciente recibió antibióticos antes la recolección de la muestra? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Nombre del Antibiótico _____ ¿Cuántos días? _____ Nombre del Antibiótico _____ ¿Cuántos días? _____				

### V. Datos de la muestra

No. muestra cliente _____	Fecha de recolección _____ <i>(DD-MM-AAAA)</i>	Fecha de inicio de síntomas _____ <i>(DD-MM-AAAA)</i>	Cantidad de unidades _____
Fecha de envío a IncienSA : _____ <i>(DD-MM-AAAA)</i>			

Tipo de muestra	Origen de muestra	Número de muestra
<input type="checkbox"/> Entera <input type="checkbox"/> En medio de transporte <input type="checkbox"/> Hisopado en medio de transporte <input type="checkbox"/> Hisopado sin medio de transporte <input type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Suero <input type="checkbox"/> Biopsia <input type="checkbox"/> Cepa <input type="checkbox"/> Aspirado en medio de transporte <input type="checkbox"/> Aspirado sin medio de transporte <input type="checkbox"/> Frotis	<input type="checkbox"/> Heces <input type="checkbox"/> Vómito <input type="checkbox"/> Sangre <input type="checkbox"/> Espujo <input type="checkbox"/> Orina <input type="checkbox"/> Jugo gástrico <input type="checkbox"/> Líquido cefaloraquídeo <input type="checkbox"/> Faringeo <input type="checkbox"/> Contenido intestinal <input type="checkbox"/> Exudado <input type="checkbox"/> Otro (especifique) _____	<input type="checkbox"/> Primera <input type="checkbox"/> Segunda <input type="checkbox"/> Tercera <input type="checkbox"/> Reposición <input type="checkbox"/> No aplica

VI. Patógeno referido: \_\_\_\_\_

Llene el espacio correspondiente en caso de que el diagnóstico presuntivo sea alguno de los siguientes:

**VII. Chagas**

Tipo de análisis realizado: IFI HAI Elisa Resultado del análisis: Positivo Negativo

**VIII. Brucelosis**

¿Tuvo contacto en el último mes con alimentos o productos de desecho provenientes de ganado bovino? No Si Especifique \_\_\_\_\_

**IX. Malaria**

Tipo de caso: Caso nuevo Recaída Fracaso terapéutico Está en tratamiento No Si Fecha (DD-MM-AAAA) \_\_\_\_\_

Resultado reportado de la gota gruesa: Negativo Positivo Indique: Género y especie \_\_\_\_\_

**X. Infección por *Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis* y *Streptococcus pneumoniae***

Fue el paciente vacunado contra:

***Haemophilus influenzae*** No Si Fecha de última vacunación (DD-MM-AAAA): \_\_\_\_\_  
 Dosis: Primera Segunda Tercera Refuerzos: Primero Segundo

***Neisseria meningitidis*** No Si Fecha de última vacunación (DD-MM-AAAA): \_\_\_\_\_  
 Dosis: Primera Segunda Tercera Refuerzos: Primero Segundo

***Streptococcus pneumoniae*** No Si Fecha de última vacunación (DD-MM-AAAA): \_\_\_\_\_  
 Dosis: Primera Segunda Tercera Refuerzos: Primero Segundo

**XII. Tosferina (*Bordetella pertusis*)**

¿Fue el paciente vacunado con DPT? No Si Fecha de última vacunación (DD-MM-AAAA): \_\_\_\_\_

Dosis: Primera Segunda Tercera Refuerzos: Primero Segundo

¿Fue el paciente vacunado con otro tipo de vacuna? No Si Especifique: \_\_\_\_\_

**XIII. Tuberculosis**

Sospecha de:  
TBC Pulmonar TBC Extra- Pulmonar Especifique: \_\_\_\_\_

Tipo de caso: Caso nuevo Recaída Fracaso terapéutico Abandono recuperado Caso crónico  
 Esta en tratamiento? No Si Fecha que tomó tratamiento por primera vez (DD-MM-AAAA) \_\_\_\_\_

Resultado reportado de la basiloscofia: Negativo Positivo Indique: número exacto \_\_\_\_\_  (+)  (++)  (+++)

¿Proviene de muestra sedimentada? No Si

**XV. Vigilancia de la resistencia a los antibióticos:** Si cuenta con la información de la prueba de resistencia a los antibióticos, indique los resultados en este cuadro y anote los antibióticos que no aparezcan en los espacios vacíos de la quinta columna denominada antibiótico.

Antibiótico	Halo (mm)	MIC	Interpretación(*)	Antibiótico	Halo (mm)	MIC	Interpretación(*)	Antibiótico	Halo (mm)	MIC	Interpretación(*)
1.Ácido nalidixico				9.Ciprofloxacina				17.			
2.Ampicilina				10.Entromicina				18.			
3.Amikacina				11.Gentamicina				18.			
4.Cefalexina				12. Penicilina				20.			
5.Cefotaxime				13.Rifampicina				21.			
6.Ceftazidime				14.Tetraciclina				22.			
7.Ceftriaxone				15.Trimetoprim-sulfamethoxazole				23.			
8. Clorafencol				16.				24.			

(\*) Sensible=S, Intermedio=I, Resistente=R. En caso de usar equipo automatizado, anote el valor de la MIC.

Para mayor información llame a la Unidad de Servicio al Cliente (USEC) Teléfonos : 279-81-75, 279-04-86 o al 279-99-11 ext 176 y 190

Este espacio es para uso exclusivo del Inciensa

Adjunte la lista de número de muestras asociadas a la boleta: \_\_\_\_\_

## 9-. Referencias bibliográficas

- 1.- Phillips SF. Diarrhea: Pathophysiology and diagnostic technics. *Postgrad Med* 1975; 57(1)=65-72.
- 2.- Cieza J., Sovero L. et al. Electrolyte Disturbances in Elderly Patients with severe Diarrhea due to Colera. *Journal of the American Society of Nephrology*. 1995;6:1463-67.
- 3.- Kavouras S. Assesing hydration status. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. 2002;5: 519-524.
- 4.- Kraft M, Btaiche I, et al. Treatment of electrolyte disorders in adult patient in the Intensive Care Unit. *American Journal of the Health System of Pharmacology*. 2005;62:1663-81.
- 5.- Lucky A, Parsa C. Fluid and Electrolytes in the Aged. *Archives of Surgery*. 2003;138: 1055-60.
- 6.- Mack G, Cheryl W. et al. Body Fluid balance in dehydrated healthy older men: thirst and renal osmoregulation. *J. Appl. Physiol*. 1994;76(4):1615-23
- 7.- McGee S, Abernety W. Is this patient Hypovolemic. *Journal of the American Medical Association*. 1999;281(11).1022-29.
- 8.- Menten J. Oral Hydration in older adults. *American Journal of Nursing* 2006;106(6):40-9
- 9.- Menten J, Iowa Veterans Affairs Research Consortiom. Hydration Manegement Protocol. 2000;26(10):6-15.
- 10.- Lin M, .Liu S, Lim I. Disorders in Water Imbalance. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2005;23:749-70.
- 11.- Phillips P, Bretherthan M. et al. Effects of drinking on thirst and vasopressin in dehidrated elderly men. *American Journal of Physiology*. 1993: 264:877-81.
- 12.- Phillips P., Johnston C. et al. Disturbed fluid and electrolyte homoeostasis following dehydration in elderly people. *Age and Aging* Jan. 1993.
- 13.- Ritz P et al. Chronic Cellular Dehydration in the aged patient. *Journal of Gerontololy Medical Sciences*. 2001;56(6):349-52.
- 14.- Sheehy C, Perry P et al. Dehydration: Biological Considerations, Age Related Changes, and Risk Factors in Older Adults. 1999; 1(1):30-7.
- 15.- Weinberg A, Minaker K et al. Dehydration: Evaluation and Management in Older Adults. *Journal of the American Medical Association*. 1995; 274(19):1552-56.

- 16.- Lineamientos para el tratamiento de la diarrea (incluyendo las nuevas recomendaciones para el uso de las sales de rehidratación oral y la suplementación con zinc. USAID/OMS/UNICEF. Enero 2005
- 17.- Nahun GG, Uhl K and Kennedy DL. Antibiotic use in pregnancy and lactation: what is and is not known about teratogenic and toxic risks. *Obstetrics & Gynecology* 2006;107:1120-1138.
- 18.- Thielman NM, Guerrant RL. Acute infectious diarrhea. *N. Engl. J. Med.*;2004;350:38-47.
- 19.- World Health Organization. Guidelines for the control of shigellosis, including epidemics due to *Shigella dysenteriae* 1. Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland. 2005.
- 20.- Nalin DR, Cash RA, Rahman M[1]. Oral(or nasogastric) maintenance therapy for cholera patients in all age-groups.*Bull World Health Org* 1970.
- 212.- Thielman NM, Guerrant RL. Acute Infectious diarrhea *N Engl J Med* 2004;350(1)=38-47.05
- 22.- Shigelosis OMS 1988.
- 23.- Shigelosis OMS, 1994
- 24.- Shigelosis. CDC.pdf
- 25.- Tratamiento de la diarrea aguda del adulto con antibióticos.
- 26.- Lopez-Brea, Sanz Moreno J.C. Enteritis (bacterias, víricas, parasitarias y fúngicas) y toxiinfecciones alimentarias. *Medicine*. 1994;6(72):3183-92.
- 27.- Wiesel P.H., Guyot J. Aquisitions thérapeutiques 1994. Diarrhées infectieuses. *Med et Hyg.* 19995; 53: 84 – 5.
- 28.- Zwahlen A., Urfer E., Rossier Ph., et al. Quand faut-il traiter une gastroenterite a Salmonelle?. *Med et Hyg.* 1995; 53:241-6.
- 29.- Du bon usage des antibiotiques. Hopital Bichat-Claude Bernard. Coordination: Anne-Claude Crémieux. 1996:36-7
- 30.- Dijhon D, Levine M:M *Infect Dis Clin North Am.* 1988; 2: 723
- 31.- Savarino S.J. and Levine M.M. Specific and nonspecific treatmente of diarrhea infectious. *Inf Dis Ch.* 86, edited by Gorbach S.L., Bartlett J. G., Blacklow N.R.1992 WB Saunders Co.
- 32.- Hamer DH, IDCP Guidelines: Infectious Part I *Inf Dis Clin Practice.* 1997; Vol 6 (2): 68-81.

- 33.- Sanford Guide. Guide to antimicrobial therapy. 2000.
- 34.- Veronesi R. , Focaccia R. Tratado de infectología. Atheneu Brasil. 1997.
- 35.- Hamer DH, IDCP Guidelines: Infectious Part II Inf Dis Clin Practice. 1997; Vol 6 (3): 141-51.
- 36.- Diarrhoea, Diarrhea, Dehydration and Oral Rehydration – Reh