



# PAUTAS PARA EL MANEJO DE PACIENTES CON COLERA

**Subcomisión de manejo clínico y terapéutico:**

Dr. William Vargas González (Coordinador)

Dr. Daniel Pizarro Torres

Dr. Mario León Barth

Dr. Carlos Jara Aguilar

Dr. Danilo González Gómez

San José, 23 de abril de 1991

# I. INTRODUCCION

El cólera está presente en varios países de América Latina y desde enero de 1991 que se informó de los primeros casos en el Perú, la enfermedad se extendió muy rápidamente. La entrada del cólera a Centro América, se espera en cualquier momento, de tal forma que debemos prepararnos y estar informados adecuadamente sobre la enfermedad, y en particular el personal de salud.

La fuentes de infección del cólera, las acciones de prevención, así como el manejo de la deshidratación, no difieren de otras enfermedades diarreicas agudas, aún frecuentes en Costa Rica sobre todo en los niños.

El presente manual "**pautas para el manejo de pacientes de cólera**" ha sido elaborado por la subcomisión de manejo clínico y terapéutico, que nombró el Ministro de Salud para tal efecto

## II. El cólera en el mundo

El cólera se ha difundido intensamente desde 1961 y afecta al menos 98 países.

La experiencia ha demostrado que es imposible evitar la introducción del cólera en un país. Sin embargo, la propagación dentro del país si puede contenerse mediante medidas de control apropiadas. La inmunización y la quimioprofilaxis masiva son ineficaces para evitar o controlar los brotes. En los países donde el cólera es endémico causa menos del 5 por ciento de los casos de diarrea. Más del 90 por ciento de los casos de cólera son moderados y difícilmente se distinguen de otras enfermedades diarreicas agudas.

La tasa de ataque esperada de casos con deshidratación es de 200 pacientes por cada 100.000 personas.

### III. El agente etiológico

Hay más de 60 serogrupos de *Vibrio cholerae*, pero sólo el serogrupo 01 puede ocasionar el cólera. Existen dos biotipo del *V. cholerae* 01: clásico y El Tor. El biotipo El Tor ha ocasionado casi todos los brotes de cólera recientes. Este biotipo sobrevive más tiempo en el ambiente: agua, aguas residuales o de desagües y alimentos

### IV. Fuentes comunes de infección

- Pescado y mariscos provenientes de aguas contaminadas, sin cocinar o mal cocidos.
- Alimentos contaminados y almacenados sin refrigeración (arroz, frijoles, leche), en donde las bacterias se multiplican hasta alcanzar niveles infecciosos.
- Verduras de hojas contaminadas.
- Agua de beber, que ha sido contaminada en su fuente o durante el almacenamiento

### V. Detección de un brote de cólera: vigilancia y notificación de casos.

La vigilancia continua de los casos de diarrea es la base para la detección temprana, bien sea el cólera una enfermedad recién introducida o endémica. Un incremento en el número diario de pacientes con diarrea y especialmente los que tienen deposiciones de agua de arroz son sospechosos, así como pacientes con diarrea líquida que ocasiona deshidratación grave o la muerte de una persona mayor de 10 años. En todos estos casos se deberá efectuar un examen bacteriológico para confirmar la etiología del brote. **La única forma de confirmar el cólera en zonas no endémicas es mediante el examen bacteriológico de muestras de heces** tomadas de presuntos pacientes de cólera. El laboratorio debe mantener al personal clínico y epidemiológico permanentemente informados de todos los resultados.

## **VI. Manejo médico de los casos de cólera en los establecimientos hospitalarios.**

### **1. CRITERIOS PARA DIAGNOSTICO PRESUNTIVO DE COLERA**

- a. **Diagnóstico clínico.** Diarrea líquida profusa, de inicio brusco, de curso rápido, asociado a vómitos y "calambres" abdominales. Característicamente, las deposiciones son de color blanquecino, como "agua de arroz" y no tienen moco o sangre. La fiebre es baja o ausente. La persona afectada puede defecar inicialmente 1 a 2 litros por hora, en promedio. La deshidratación puede instalarse rápidamente (si las pérdidas no se compensan con líquidos orales apropiados). El estado de shock puede desarrollarse en pocas horas. En condiciones de epidemia, el cólera suele afectar más a la población adulta y a niños mayores, aunque pueden presentarse casos de cualquier edad.
- b. **Diagnóstico bacteriológico.** La confirmación bacteriológica por cultivo y las pruebas de sensibilidad de la bacteria a los antibióticos son necesarias en los primeros casos que se presentan al hospital. Una vez confirmada la etiología en los primeros casos que se presentan al hospital, establecer el diagnóstico sólo en base a los criterios clínicos. Sin embargo, es aconsejable una vez a la semana llevar a cabo estudios bacteriológicos en una muestra de casos nuevos en un día, para vigilar el patrón de resistencia a los antibióticos
- c. Si se presenta un paciente con signos clínicos de deshidratación grave y no puede obtenerse información acerca de la historia de los síntomas, considerarlo como un caso de cólera. Este criterio es válido sólo en condiciones de epidemia.
- d. Es posible que algunos casos de diarrea aguda grave no sean debidos a cólera pero, en condiciones de epidemia es preferible considerarlos como tales. A la inversa, pueden presentarse casos de cólera leves que son indistinguibles clínicamente de los casos de diarrea

aguda de otra etiología. Estos casos no deberán ser considerados casos de cólera a menos que tengan confirmación bacteriológica

- e. **En niños menores de 10 años**, puede presentarse diarrea muy profusa con deshidratación grave por causas distintas al cólera. En estos casos será necesario confirmar bacteriológicamente el diagnóstico de cólera. Si esto no es posible, considerarlo como caso de cólera sólo si hay el antecedente de una familiar que ha sido afectado por la enfermedad, dentro de los 5 días previos (**el período de incubación del cólera varía de 5 horas a 5 días**)

## **2. ORGANIZACION DE LA ATENCION**

- a. Destinar un área del hospital donde deben concentrarse los casos de cólera que requieran hospitalización. Esta área se denominará "Unidad de Tratamiento del Cólera" (UTC). La UTC será considerada área de acceso restringido y será implementada con todas las condiciones y normas de bioseguridad (ver más adelante para detalles).
- b. Asignar para la UTC un equipo de médicos, enfermeras y personal auxiliar, en número suficiente y debidamente capacitado para el manejo del cólera. Designar un Jefe de la UTC, quien estará a cargo de los aspectos logísticos y administrativos y de la coordinación de las acciones que se lleven a cabo.
- c. En la sala de emergencias y/o en los consultorios externos asignar personal médico y de enfermería para evaluar rápidamente los pacientes que acudan por vómitos y diarreas. En este lugar decidir si es o no un caso probable de cólera y si está deshidratado o no. De acuerdo al grado de deshidratación decidir si el caso puede ser manejado ambulatoriamente o si requiere manejo dentro del hospital. Si el paciente llega en estado de shock iniciar allí mismo terapia intravenosa rápida (ver más adelante) y trasladar al paciente en seguida a la UTC.

d. Constituir en el hospital un Comité de Lucha Contra el Cólera, que será convocado y presidido por el Director del Hospital. Este Comité debe declararse en sesión permanente y reunirse regularmente una vez al día o más frecuentemente si fuera necesario. La función de este Comité será evaluar la situación diariamente, recogiendo, verificando y analizando la información disponible de las 24 horas previas acerca de:

- número de casos nuevos atendidos,
- de éstos, número con deshidratación grave,
- número de fallecidos si hubiera

Las historias clínicas o cualquier registro que se tenga de los fallecimientos que ocurran en el hospital, particularmente de los que llegan muertos o los que fallecen muy poco después de llegar al hospital, serán examinados por el Comité para establecer si el fallecimiento es imputable o no a la epidemia de cólera. El Comité emitirá un informe oficial diario con toda esta información, el que será remitido el mismo día por teléfono (**teléfono 21-11-67**), al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, con conocimiento de la Unidad de estadística del hospital y de la Dirección Regional de Salud. Además, se utilizará la Ficha Epidemiológica Unica proporcionada por el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud. Esta información es extremadamente valiosa para evaluar el curso de la epidemia y el impacto de las medidas de control que se están aplicando. Otra función de este Comité será la de supervisar la aplicación efectiva del protocolo de manejo de casos y supervisar y tomar decisiones respecto a las actividades de organización, logística, capacitación del personal y medidas sanitarias que se deben aplicar en el hospital para evitar la propagación intrahospitalaria del cólera.

### **3. TRATAMIENTO DE LOS CASOS.**

a. El aspecto fundamental del tratamiento del cólera es la administración de agua y electrolitos (Sodio, Potasio, Cloro, Bicarbonato u otra base), los que pueden ser administrados por vía

oral (en forma de solución de rehidratación oral, que además de los electrolitos contiene glucosa para facilitar la absorción del sodio y agua) o **por vía intravenosa**, según sea necesario. **Se estima que el 80 % de los casos de deshidratación sin shock se pueden hidratar por vía oral.**

## **b. Deshidratación grave.**

Si el paciente llega con signos de deshidratación grave con shock (palidez, sudoración fría, pulso filiforme, llenado capilar mayor de 5 seg. , depresión del sensorio, hipotensión arterial - si se puede medir - ) iniciar inmediatamente dos vías de infusión intravenosa rápida. Por una de ellas administrar Solución Salina Fisiológica (Cloruro de Sodio al 0.9 %) un litro y por la otra, Solución de dextrosa al 5 % , un litro, más bicarbonato de sodio 1 molar 100 ml y K Cl 2 molar 20 ml. Dejar correr ambas vías a chorro. Administrar tanto volumen como sea necesario para sacar al paciente del estado de shock. Puede ser necesario administrar 2 a 3 litros de soluciones intravenosa en el lapso de 1 a 2 horas, para conseguir este propósito. Una vez que el paciente sale del shock, reducir la velocidad del goteo e iniciar la administración de la solución de rehidratación oral (Sueroral). Administrar Sueroral a libre demanda, a sorbos cortos y frecuentes. Si el paciente tolera bien el suero oral sin vomitar (o vomitando poco) por al menos una hora, pasarlo completamente a hidratación oral. La meta es que los pacientes requieran hidratación intravenosa por no más de 3 a 4 horas y que la mayor parte de ellos completen su hidratación por vía oral. (Ver Anexo I: "Manejo de Síndromes Diarreicos agudos de etiología desconocida que se asemejan al cólera")

c. **Evaluar frecuentemente al paciente que ha pasado a hidratación oral y asegurarse que mejora progresivamente.** De no ser así, considerar la necesidad de ponerlo en hidratación intravenosa nuevamente. La meta es que esta necesidad ocurra en un número reducido de casos. Evitar la hospitalización prolongada innecesaria. La mayoría de los pacientes pueden

ser dados de alta aún antes del cese de la diarrea, siempre y cuando estén adecuadamente instruidos para preparar y tomar Sueroral en su casa. Al momento del alta proveer al paciente con 10 sobres de sales de rehidratación oral (para 240 ml, o sea, 4 por litro de agua) para los niños y 40 para los adultos.

- d. **Deshidratación moderada.** Si el paciente llega con deshidratación moderada, hidratarlo totalmente por vía oral. Deberá intentarse la hidratación por vía oral aún si el paciente está nauseoso o tiene historia de vómitos. El Sueroral deberá administrarse en sorbos cortos y frecuentes. La meta es que la gran mayoría de estos casos no requieran de terapia intravenosa. En condiciones de epidemia de diarrea, es extremadamente importante reservar las soluciones intravenosas para los casos de deshidratación grave.
- e. **Niños menores de 10 años.** Para niños menores de 10 años con deshidratación grave y sospecha de cólera, administrar la Solución Polielectrolítica para uso intravenoso (solución 90), a razón de 50 ml/Kg en 1 hora y luego 50 ml/Kg en 2 horas a razón de 25 ml/kg/hora, hasta que salga del estado de shock. De allí en adelante disminuir el goteo de acuerdo a la intensidad de la diarrea e iniciar Sueroral, como se ha descrito más arriba para los pacientes mayores. El manejo de mantenimiento es similar al descrito en las normas de manejo de Enfermedades Diarreicas Agudas del Ministerio de Salud y la C.C.S.S., Plan B. **Ver Anexo II: Tratamiento del Niño con diarrea aguda de 0-10 años.**
- f. **Antibioticoterapia.** Si la antibioticoterapia se inicia antes de transcurridas las primeras 24 horas desde el inicio de los síntomas, puede reducirse significativamente la gravedad y duración de la diarrea. Seguir el siguiente esquema: si el paciente tiene un peso mayor de 50 Kg (12-14 años de edad) usar tetraciclina por vía oral 500 mg cada 6 horas por 3 días. Si el paciente pesa menos de 50 kilos, calcular la dosis por kilo de peso corporal, a razón de 40 mg/kg/día). Iniciar

## 4. ASPECTOS LOGISTICOS

a. Disponer que la UTC esté permanentemente abastecida de los siguientes materiales médicos y medicamentos

- Solución polielectrolítica para uso endovenoso (Solución 90): de 500 ml y de 2 litros.
- Solución de cloruro de sodio al 0.9 %, de un litro
- Dextrosa al 5 % , de un litro
- Bicarbonato de Sodio al 8.4 %, (1 molar) ampollas de 10 cc
- Cloruro de potasio al 14.9 % (2 molar) , ampolla de 10 cc
- Equipos de venoclisis
- Cateter 18G para adultos (Angiocath)
- Agujas 16 o 18G, para adultos
- Mariposas 20G, para niños
- Agujas 20-22G, para niños
- Sobres de sales de rehidratación oral (Sueroral)
- Sonda nasogástrica 8F, para niños
- Jeringas descartables, de 10 ml
- Tetraciclina por 250 mg en cápsulas
- Trimetoprim-sulfametaxosol en jarabe y tabletas

b. **Determinar las necesidades diarias de estos materiales** de acuerdo a la demanda observada el día anterior más una cantidad adicional calculada en base a las proyecciones de la velocidad de la expansión de la epidemia en la ciudad. Un caso típico promedio de cólera de adulto con deshidratación severa requiere lo siguiente:

- Solución 90, 10 litros, o
- Sol de ClNa al 0.9 %, 5 litros
- Sol. glucosada 5 %, 5 litros

- Bicarbonato de sodio 1 molar, 500 ml
- Cloruro de potasio 2 molar, 100 ml
- Equipo de venoclisis, 3
- Cateter 18G, 3
- Agujas 18G, 2
- Sobres de sales de rehidratación oral, Sueroral (para 240 ml) , 24
- Jeringa descartable de 10 ml, 1
- Tetraciclina por 250 mg, 24 cápsulas

## 5. MEDIDAS SANITARIAS

- a. **Dotar al personal que labora en la UTC de material de bioseguridad**, tales como batas y guantes. Estos materiales no sustituyen las medidas de higiene personal, en especial **el lavado frecuente de manos con abundante agua y jabón**. Si el personal no es suficiente, permitir el ingreso de los familiares de los pacientes, para cooperar sobre todo, en la administración de la terapia de rehidratación oral. Instruir a los familiares acerca de las medidas de higiene personal que deben observar en tanto permanezcan en la UTC.
- b. **Establecer un procedimiento seguro para movilizar la ropa de cama** y cualquier otro material sucio. Utilizar bolsas de plástico para transportar estos materiales hasta la lavandería del hospital. Una vez en la lavandería, la ropa sucia será manipulada en forma separada, disponiéndose el hervido y lavado en seguida.
- c. **Los pacientes cuya condición física lo permita defecarán en el baño**. El inodoro deberá ser desinfectado antes de jalar la cadena utilizando hipoclorito de sodio (lejía), o algún otro desinfectante que se disponga. Los pacientes que no puedan moverse utilizarán recipientes especiales de plástico (baldes). Manipular estos recipientes con guantes, lavarlos y desinfectarlos sin demora. Si el personal auxiliar es suficiente, establecer una división de trabajo

y asignar a una de ellas esta labor, de modo que una persona manipule material limpio y otras las excretas. Se deben confeccionar camas para el cólera que permitan una mayor comodidad a los pacientes para defecar, sobre todo si no les es posible levantarse para utilizar el inodoro. Estas camas son de lona cubiertas con plástico grueso, montadas en un soporte de madera (tlijeretas). Tienen un agujero de unos 15 cm de diámetro, conectado a un balde que recibe las deposiciones a través de una prolongación del mismo plástico de forma cilíndrica.

- d. Los cadáveres, si hubieran, deben ser trasladados sin demora a la morgue donde deben desinfectarse antes de su entrega a los familiares. Los familiares deben ser advertidos de la necesidad de llevar a cabo los funerales lo más pronto que sea posible, evitando cualquier ritual funerario, distribuir comidas y bebidas. En la morgue las superficies que han estado en contacto con el cadáver deberán ser desinfectadas sin demora.

## **VII. MANEJO MEDICO DE LOS CASOS DE COLERA EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD PERIFERICOS**

**(Clínicas, Centros de Salud y Puestos de Salud).**

### **1. Criterios para diagnóstico presuntivo de cólera.**

1. **Diagnóstico clínico.** Ver criterios para manejo de casos en establecimientos hospitalarios.
2. **Organización de la atención.**

Asignar personal médico y de enfermería para evaluar rápidamente los pacientes que acudan por vómitos y diarreas. Decidir si es o no un caso probable de cólera y si está deshidratado o no. De acuerdo al grado de deshidratación decidir si el caso puede ser manejado ambulatoriamente o si requiere manejo de un hospital. Si el paciente llega en estado de shock iniciar allí mismo terapia intravenosa rápida (ver más adelante) y trasladar al paciente en seguida al hospital más cercano. Si no hubiera equipo o personal capacitado para iniciar

hidratación con **Sueroral** a cucharadas frecuentes y constantes mientras se traslada y durante el traslado.

- b. **Constituir con participación de las organizaciones de la comunidad un Comité de Lucha Contra el Cólera**, que será convocado y presidido por el jefe del establecimiento. Este Comité debe declararse en sesión permanente y reunirse regularmente una vez al día o más frecuentemente si fuera necesario. La función de este Comité será evaluar la situación diariamente, recogiendo, verificando y analizando la información disponible de las 24 horas previas acerca de:

- número de casos nuevos atendidos
- de éstos, número con deshidratación severa
- número de fallecidos en la comunidad, si hubiera

El Comité emitirá un informe oficial diario con toda esta información, el que será remitido el mismo día al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud por teléfono (**teléfono 21-11-67**), con conocimiento de la Dirección Regional de Salud. Esta información es extremadamente valiosa para evaluar el curso de la epidemia y el impacto de las medidas de control que se están aplicando. Otra función de este Comité será la de supervisar la aplicación efectiva del protocolo de manejo de casos y llevar a cabo actividades de educación e información para la protección de la comunidad contra el cólera. También deberá mantener abastecida la red de distribución comunitaria de sales de rehidratación oral, conformar la red, si no existiera, capacitar los promotores de salud de la comunidad en el reconocimiento de los casos de cólera y la preparación y administración de la solución de rehidratación oral (**Sueroral**). Otra función del Comité es velar porque la o las fuentes de agua no se contaminen, la recolección apropiada de basuras y la educación en general de la comunidad sobre las medidas preventivas.

### **3. Tratamiento de los casos.**

- a. El aspecto fundamental del tratamiento del cólera es la administración de agua y electrolitos (sodio, potasio, cloro, bicarbonato u otra base), los que pueden ser administrados por vía oral o por vía intravenosa, según sea necesario
- b. **Deshidratación severa** Seguir las pautas descritas para manejo de casos en el hospital
- c. **Evaluar frecuentemente al paciente que ha pasado a hidratación oral** y asegurarse que mejora progresivamente. De no ser así, considerar la necesidad de ponerlo en hidratación intravenosa nuevamente. La meta es que esta necesidad ocurra en un número reducido de casos. La mayoría de los pacientes pueden ser enviados de regreso a sus casas aún antes del cese de la diarrea, siempre y cuando estén adecuadamente instruidos para preparar y tomar Sueroral en su casa. Al momento de retirarse a su casa proveer al paciente con 10 sobres de sales de rehidratación oral (4 sobres para 1 litro de agua) si es un niño y 40, si es un adulto.
- d. **Deshidratación moderada.** Si el paciente llega con deshidratación moderada, hidratarlo totalmente por vía oral. Deberán intentarse la hidratación por vía oral aún si el paciente está nauseoso o tiene historia de vómitos. El Sueroral deberá administrarse en sorbos cortos y frecuentes. La meta es que la gran mayoría de estos casos no requieran de terapia intravenosa. En condiciones de epidemia, es extremadamente importante reservar las soluciones intravenosas para los casos de deshidratación severa.
- e. **Niños menores de 10 años.** Para niños menores de 10 años con deshidratación severa y sospecha de cólera, administrar la solución 90 a razón de 50 ml/Kg en 1 hora y luego 50 ml/kg/hora en 2 horas a razón de 25 ml/Kg/hora hasta que salga del estado de shock

De allí en adelante disminuir el goteo de acuerdo a la intensidad de la diarrea e iniciar el traslado del paciente al hospital más cercano. En el trayecto iniciar SRO, como se ha descrito más arriba para los pacientes mayores. El manejo de mantenimiento es similar al descrito en

las **Normas de Manejo de Enfermedades Diarreicas Agudas del Ministerio de Salud y la CCSS (Plan B)**

e. **Antibioticoterapia.** Ver manejo médico en hospitales.

f. **Medicamentos que no son necesarios en el tratamiento del cólera:**

- Antieméticos
- Cardiotónicos
- Corticosteroides
- Antiespasmódicos
- Diuréticos
- Antibióticos parenterales
- Antidiarreicos.

#### **4. ASPECTOS LOGISTICOS**

1. Disponer que el establecimiento esté permanentemente abastecido de los siguientes materiales médicos y medicamentos:

- Solución polielectrolítica (Solución 90) para uso endovenoso: de 500 ml. y de 2 litros
- Solución de cloruro de sodio al 0,9 %, de un litro
- Dextrosa al 5 % en un litro
- Bicarbonato de sodio 1 molar (al 8,4 %), ampollas de 10 ml.
- Cloruro de potasio 2 molar (al 14,9 %), ampollas por 10 ml.
- Equipos de venoclisis
- Cateter 18G, para adultos
- Aguja 16 o 18 G, para adultos
- Mariposas 20 G, para niños
- Aguja 20 o 22 G, para niños

- Sobres de Sales de rehidratación oral (Sueroral)
  - Sonda nasogástrica 16 F, para adultos
  - Jeringas descartables, por 10 cc
  - Tetraciclina por 250 mg en cápsulas
  - Trimetroprim-sulfa en jarabe y tabletas
2. Determinar las necesidades diarias de estos materiales de acuerdo a la demanda observada el día anterior más una cantidad adicional calculada en base a las proyecciones de la velocidad de la expansión de la epidemia en la comunidad.

## VIII. MEDIDAS PREVENTIVAS

- a. Aconsejar a los familiares de los pacientes a adoptar medidas de higiene personal y doméstica para evitar el contagio. Las más efectivas son las siguientes:
- Tomar agua sólo si ha sido hervida o clorada. No beber refrescos, granizados y otras bebidas de dudosa procedencia. Para clorar el agua en la casa use 3 gotas de una solución comercial de cloro para 1 litro de agua. Agite y espere 20-30 minutos. Esta agua sirve para bebida y el lavado de alimentos.
  - Evitar comer alimentos crudos. Preparar alimentos en cantidad suficiente para ser consumidos en el momento. En caso de tener que guardar los alimentos, se deben volver a cocer o hervir, antes de consumirlos.
  - Lavarse las manos frecuentemente. Si no disponen de suficiente agua, el mejor momento es antes de preparar y servir las comidas.
  - **Lavar los utensilios de cocina**, en especial la tabla de cortar, inmediatamente después de su uso.
- b. **Disposición de heces humanas:** la defecación al aire libre y las alcantarillas que desembocan en los ríos, contaminan las fuentes de agua constituyendo un gran peligro para la transmisión de cólera y otras enfermedades entéricas.
- c. **Vacunación:** las vacunas actualmente disponibles no ayudan a controlar el cólera y producen un falso sentido de seguridad en los vacunados y las autoridades de salud.
- d. **Quimioprofilaxis masiva:** no es efectiva, pero sí la de los contactos familiares donde se presenta un segundo caso de cólera. En este caso toda la familia debe recibir antibióticos, Tetraciclina en adultos y niños mayores y Trimetoprim-sulfá para menores de 6 años por tres días.

## ANEXO I

### PROTOCOLO MANEJO DE LOS SINDROMES DIARREICOS AGUDOS DE ETIOLOGIA DESCONOCIDA QUE SE ASEMEJAN AL COLERA<sup>1</sup>

#### CUADRO CLINICO.

Cuadro agudo de deposiciones diarreicas frecuentes, acuosas, con deshidratación importante. Generalmente asociada a hipernatremia e inicialmente a hiperglicemia. Las deposiciones son abundantes aproximadamente 10 a 15 cc/Kg/H y clásicamente se describen como agua de arroz.

#### MANEJO DE LOS CASOS:

##### 1 Laboratorio:

Coprocultivo, electrolitos en heces, hemograma completo, Na, K, gases arteriales, glicemia, nitrógeno ureico y creatinina

##### 2. Rehidratación:

Se debe de tomar una vía con un cateter percutáneo # 16 en todos los pacientes, en caso de no poder obtener esta vía rápidamente, se colocará inicialmente una vía periférica con un angiocath # 18.

En los pacientes que no muestren signos de rehidratación severa, se podrá intentar de entrada la rehidratación oral con sueroral.

---

1 Hospital San Juan de Dios. UCI y Emergencias Médicas

En los casos en que se considere que existe una deshidratación moderada a grave, se propone reponer la pérdida de líquidos por vía endovenosa y luego hacer un traslape a la vía oral para completar la hidratación y dar mantenimiento.

2.a. Líquidos endovenosos: Existen dos opciones en cuanto al tipo de soluciones utilizables para reponer el déficit de agua y electrolitos en el paciente deshidratado por el síndrome diarreico.

1. Utilizando vías de infusión en Y, se administran simultáneamente, suero salino normal a una velocidad de 12.5 ml/ kilo de peso ideal por hora y por el otro brazo de la Y se administra solución glucosada al 5%, a la cual se le agrega por cada litro 100 Meq de Na HCO<sub>3</sub> y 30 Meq de KCl y se administra también a 12.5 ml/Kg/ hora. Esto da un total de volumen a administrar de 25 ml/Kg/ hora .
2. La otra opción consiste en utilizar siempre el sistema de infusión en Y administrando solución 90 de la C.C.S S a la cual se le agrega 20 MEQ de NaHCO<sub>3</sub>/litro, para un total de 25 ml por Kg por hora.

Cuando el paciente se presenta en estado de shock (P A. sistólica < 90 mmhg, signos de hipoperfusión periférica, gasto urinario < 30 cc/hora, obnubilación) la velocidad de infusión debe de aumentarse a 50 ml/K/h, por 2 horas, continuando luego a 25 ml/K/hora.

La reposición agresiva inicial puede tomar entre 3 a 5 horas. Una vez que el paciente ha logrado estabilizarse hemodinámicamente y clínicamente se ve rehidratado, se reduce la velocidad de infusión a un total de 10 ml. por Kg por hora y se inicia el traslape a Sueroral a una velocidad de 250 ml cada 15 minutos para hacer que el paciente tome un total de 1000 ml por hora. En general la vía oral es bien tolerada luego de la reposición de volumen endovenoso y de la corrección de la acidosis metabólica

Si la tolerancia al Sueroral es buena, luego de 2 horas de haber iniciado la vía oral, se debe de detener la infusión endovenosa, manteniendo solamente la vía permeable y continuar con la administración del Sueroral de la manera ya descrita.

En la etapa de rehidratación oral cuando se ha evidenciado que hay buena tolerancia, se debe iniciar la dieta sin restricciones.

#### ANTIBIOTICOTERAPIA:

En los casos en que se sospecha cólera, el esquema que se propone para adultos es:

Tetraciclina 500 mg por vía oral cada 6 horas por tres días.

En las mujeres embarazadas o en los pacientes con historia de alergias o intolerancia a las Tetraciclinas, se recomienda:

Trimetroprim-sulfa 2 comp. Bid por vía oral por 3 días.

La administración de antibióticos no es prioritaria y por tanto puede esperar para ser iniciada una vez que haya tolerancia oral.

### **Evaluación de la Evolución:**

Hay que recordar que el diagnóstico de cólera se hace con base a la sospecha clínica, pero que la confirmación diagnóstica se tiene sólo por el cultivo positivo en el laboratorio, de ahí la importancia de tomar el coprocultivo al ingreso del paciente

Hacer controles de laboratorio de Na, K, Cl, Nu, creatinina, glicemia y gases arteriales cada 6 horas.

A las 12 horas de ingresado el paciente se valorará su estado clínico, con especial atención al estado de hidratación y a la capacidad de mantener su hidratación por la vía oral. Si el paciente es

considerado como estable, podrá ser egresado. En caso de que aún no se encuentre estable, se revalorará en el transcurso de las próximas 12 horas, si luego de las primeras 24 horas de haber sido admitido en el Servicio de Emergencias, el paciente aún no se encuentra estable, deberá de ser ingresado al hospital inmediatamente.

### **Medicamentos de egreso:**

Todo paciente egresado deberá llevar el antibiótico necesario para completar 3 días de tratamiento con antibiótico y 50 sobres de sueroral de 240 ml.

## ANEXO II

### TRATAMIENTO DEL NIÑO CON DIARREA AGUDA 0-10 AÑOS

#### DIARREA SIN DESHIDRATACION - PLAN DE TRATAMIENTO A:

##### 1. Dígale a la Madre:

- Qué es necesario darle al niño. leche materna y muchos líquidos, como agua de arroz, fresco de frutas, agua de coco, jugo de zanahoria, sopas. etc
- Si es un niño que ya no mama, se le debe dar la leche completa sin diluir.
- Si el niño tiene 4 meses o más, debe comer también otros alimentos, como papas, guineos, plátano, arroz, galletas, carne molida o huevo, con su horario habitual. Si hay disminución del apetito ofrecer varias comidas (6 ó 7) durante el día en pequeñas cantidades
- Si la madre dispone de SUERORAL, además de los líquidos mencionados arriba, debe darle después de cada deposición un vaso de SUERORAL mientras le dure la diarrea.
- Dándole muchos líquidos y SUERORAL, el niño no se va a deshidratar. Si hay vómitos, se recomienda dar éstos a cucharaditas.

2- Enséñele a la madre los SIGNOS DE DESHIDRATACION, para que esté ATENTA A RECONOCERLOS EN EL NIÑO Si estos aparecen debe llevarlo al establecimiento de salud sin interrumpir la administración de SUERORAL

3- Explíqueme a la madre LOS MEDIOS DE PREVENCIÓN DE LA DIARREA Hacer énfasis en el carácter infeccioso del origen de la diarrea.

## **DIARREA CON DESHIDRATACION LEVE - PLAN DE TRATAMIENTO B:**

Cuando hay deshidratación, éste debe tratarse utilizando las sales de rehidratación oral (SUERORAL).

### **1. ¿Cuánto SUERORAL debe tomar un niño?**

- Para niños mayores y adultos, la SED es la mejor guía para tratar la deshidratación. Deben beber todo el SUERORAL que desean hasta que desaparezcan los signos de deshidratación.
- A niños pequeños, se les debe dar todo el SUERORAL que quieran tomar. Si el niño, es alimentado a pecho, dígale a la madre que lo amamante entre toma y toma de SUERORAL.

### **2- Indique a la madre como dar el SUERORAL:**

- El SUERORAL, se puede dar en taza o con cuchara, que deben estar limpios. Si el niño vomita, se espera 15 minutos antes de darle más. El vómito no es razón para no dar el SUERORAL. Si el vómito persiste, es necesario continuar administrando el suero con cuchara, pero constantemente.
- Puede darse tibio o a temperatura ambiente.
- El sueroral tiene un sabor salado, no debe agregarse azúcar, miel o sirope pues altera su composición.

### **3- Después de 4 horas como máximo de estar tomando el SUERORAL**

- Pregunte, observe y palpe, para ver si hay signos de deshidratación.
- SI LOS SIGNOS DE DESHIDRATACION EMPEORAN O SI PERSISTEN, refiera al establecimiento de salud más cercano con suficiente SUERORAL preparado, para que tome en el camino.

#### **4- Cuando los signos de deshidratación hayan desaparecido**

Indique a la madre:

- Que le ofrezca al niño toda la cantidad que quiera tomar de agua de arroz y otros líquidos.
- Que es necesario darle al niño SUERORAL después de cada deposición, y hasta que tenga deposiciones normales.
- Que debe comenzar a darle de comer al niño como se dice en el PLAN A. Al niño con diarrea, se le dan 5 a 7 comidas pequeñas por día, hasta que se cure, luego debe recibir una comida extra por día, durante 8 días
- La alimentación es muy importante para lograr la recuperación del niño. Sólo se suspende mientras el niño está con signos de deshidratación (por 4 horas).

**5- Entregue a la madre 2 ó 3 sobres de 1 litro ó 10 a 12 sobres de 8 onzas de SUERORAL y dígame que debe llevar al establecimiento de salud si:**

- La diarrea NO se cura en 8 días.
- Vuelve a presentar signos de deshidratación.
- Presenta deposiciones sanguinolentas.

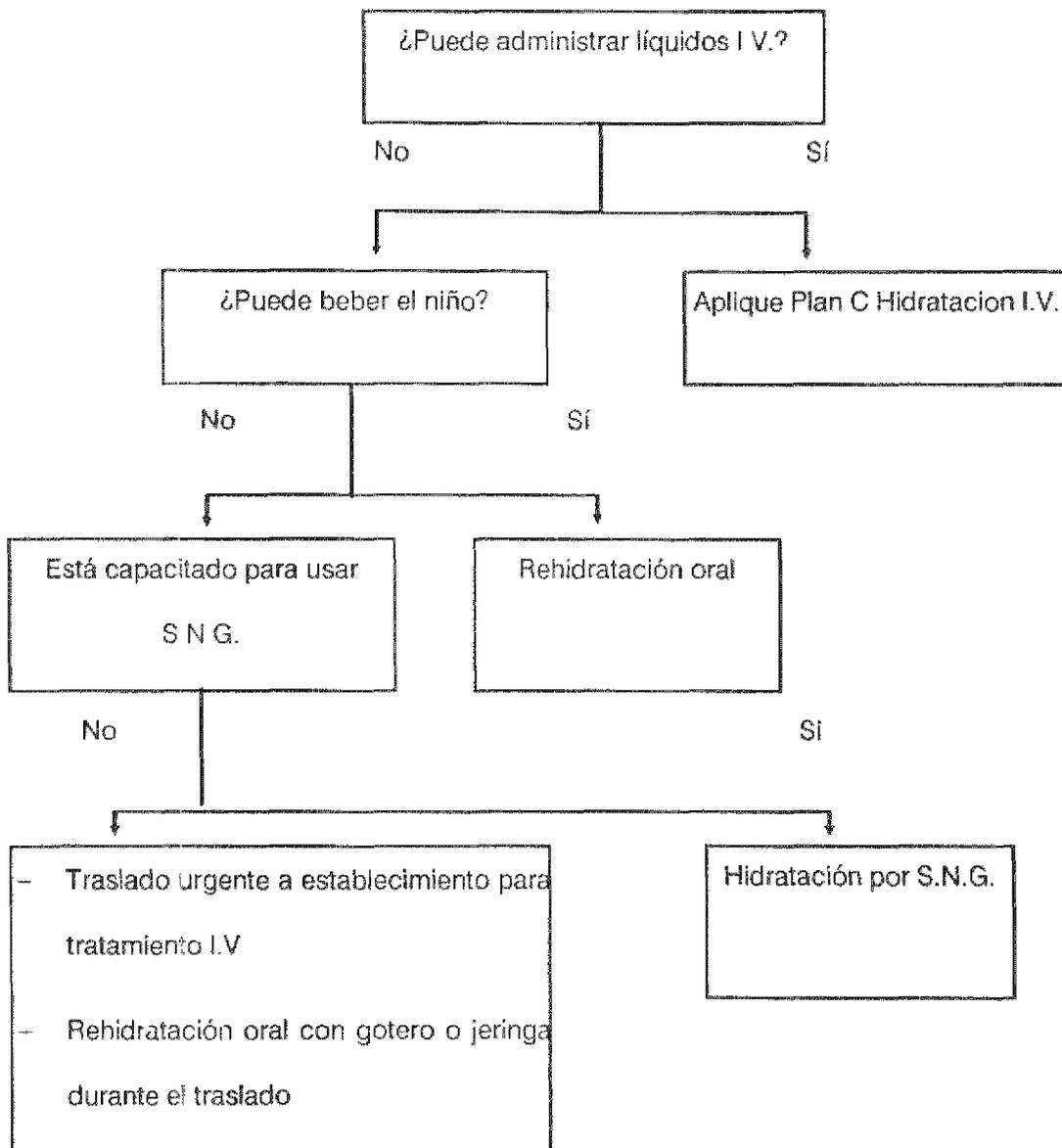
## **DIARREA CON DESHIDRATACION GRAVE. - PLAN DE TRATAMIENTO C:**

Menos del 10 % de los pacientes deshidratados no pueden ser tratados por vía oral debido a condiciones adversas en el paciente:

- a. Estado de choque: disminución del estado de alerta, o coma, presión arterial de 0 ó cercana a 0; llenado capilar muy prolongado, generalmente más de 5 segundos, pulso débil ó no palpable; palidez acentuada con cianosis, hiporeflexia.
- b. Vómitos frecuentes, usualmente más de 4 en una hora.
- c. Evacuaciones frecuentes y abundantes, de 10 ml/Kg/h ó más, que se puede traducir por una evacuación abundante por hora
- d. Poca aceptación del suero por el paciente por agotamiento, lesiones en la boca, ó simple rechazo para tomar líquidos.
- e. Falta de acompañante, agotamiento de la madre, ó falta de personal de salud que administre los líquidos.
- f. Complicaciones de la enfermedad: oclusión intestinal, convulsiones presentes.

En estas circunstancias, el personal de salud valora al paciente, y se sigue el siguiente árbol de decisión:

## ARBOL DE DECISION PARA LA DESHIDRATACION GRAVE



I.V. Intravenosa

S.N.G.: Sonda Nasogástrica

## **USO DE LA SONDA NASOGASTRICA:**

El equipo mínimo para administrar líquidos por sonda nasogástrica consiste en un frasco o bolsa de plástico de las que contienen soluciones endovenosas, una sonda nasogástrica número francés 8 o 10. Si no se dispone de sonda especial, se puede usar la línea o manguerita de un equipo de venoclisis, quitando la conexión de la aguja. Se mide la distancia que va de la nariz al lóbulo de la oreja, y de aquí el epigastrio, o zona comprendida entre el ombligo y la punta del esternón. Se pone una marca en la sonda y se introduce por la nariz hasta dicha marca, y se fija en la nariz y en la frente del paciente. El suero oral se administra a razón de 5 gotas por Kg por minuto y si hay tolerancia, se aumenta a 10 gotas/Kg/minuto (30 ml/Kg/hora).

Cuando el paciente se encuentre hidratado, la administración de la leche se debe hacer la primera vez por sonda nasogástrica. La segunda vez se da la alimentación con cucharita.

Si el paciente empeora su condición (vómitos, diarrea, distensión abdominal importante) la velocidad de perfusión se disminuirá a 2 gotas/Kg/minuto; si aún así el problema persiste, no se debe continuar con el procedimiento. Si a 2 gotas/Kg/minuto la situación mejora, se vuelve a aumentar la perfusión a 5 gotas/Kg/minuto al cabo de 15 minutos, y al cabo de otros 15 minutos se puede aumentar a 10 gotas/Kg/minuto. Cuando la diarrea es profusa y no empeora con la gastroclisis, se puede aumentar la velocidad de perfusión a 10, 15 o 20 gotas/Kg/minuto.

## **REHIDRATACION ENDOVENOSA:**

Si no es posible administrar líquidos por medio de sonda nasogástrica, se recurrirá a la vía endovenosa.

Soluciones endovenosas. En orden decreciente se pueden usar las siguientes soluciones:

1. Solución 90 - Código 43-3590. Contiene los mismos elementos de la solución oral: sodio, potasio, glucosa y cloro. El citrato se sustituye con acetato, el cual es convertido rápidamente en bicarbonato por el organismo.
2. Solución 51 - Código 43-3580. Contiene sodio (50 mmol/L), cloro (70 mmol/L), potasio (20mmol/L) y dextrosa al 5 %. Contiene poco sodio, potasio adecuado, y dextrosa en exceso para administrar rápidamente. Util para mantenimiento de la hidratación.
3. Ante un paciente con deshidratación por enfermedad diarreica que no puede ser rehidratado por vía oral o por sonda nasogástrica, se hace una pregunta:
  - a. ¿Está el paciente en riesgo inminente de muerte, en estado de shock? ¿Sí? Administre de preferencia solución salina normal por lo menos a 50 ml/Kg/h en una hora. En segundo lugar puede usar la solución 90; en tercer lugar, puede usar la solución de dextrosa con solución salina; y si sólo tiene solución 51, úsele como último recurso. Nunca use solución de dextrosa sola.
  - b. El paciente no está en riesgo inminente de muerte.

Calcule aproximadamente el grado de deshidratación. leve, moderada o grave (menos de 5 %, entre 5 y 10 %, y más de 10 %).

I. **Deshidratación leve** (menos de 5 %). Administre 25 ml/Kg/hora; la velocidad de perfusión se calcula a 8 o 9 gotas/Kg/minuto. La fórmula usual para calcular la velocidad de perfusión con gotero de 20 gotas por mililitro es:

$$\frac{\text{Volumen de la solución}}{\text{horas por 3}} = \text{gotas por minuto}$$

Al cabo de una hora, valore de nuevo al paciente; si persiste la condición que obligó al uso de la vía endovenosa, administre otra cantidad de solución endovenosa igual.

**Deshidratación moderada (5-10 %).** Administre 50 ml/Kg en dos horas (25 ml/Kg/h). Si no mejora la condición del paciente, administre otros 25 ml/Kg en una hora y vuelva a valorar al paciente.

**Deshidratación grave (más del 10 %).** Administre 50 ml/Kg en 1 hora y luego 50 ml/Kg a 25 ml/Kg/hora. Valore el paciente al final del tratamiento

Tan pronto como el paciente esté en condiciones de beber, aunque aun esté deshidratado, continúe rehidratándolo por la vía oral.

En cuanto esté hidratado, o cuando esté muy levemente deshidratado, ofrezca la alimentación usual al paciente: leche materna, fórmula láctea, o comida de acuerdo a su edad (Ver Normas de Alimentación del niño de 0 a 6 años).

**Continúe con el Plan A.**

Sólo un pequeño número de pacientes, con complicaciones usuales como hipernatremia grave, hiponatremia con convulsiones o coma, acidemia rebelde a este tratamiento, requerirán de tratamiento especial

## REFERENCIA

Debe referirse a los establecimientos ambulatorios con personal médico

- Todo niño con deshidratación leve que no mejora a pesar de tomar bien el SUERORAL.
- Menores de 3 meses, aunque tengan deshidratación leve
- Niños que continúan vomitando en grandes cantidades, después de tomar repetidamente SUERORAL administrado con cuchara, o que no lo quieran tomar.
- Niños con deposiciones sanguinolentas.
- Niño con diarrea de más de 8 días de duración

## REFERENCIA A HOSPITALES:

- Todo niño con deshidratación grave.
- Todo niño desnutrido grave con diarrea, independiente del grado de deshidratación.
- Todo niño que además de la diarrea tiene dificultad respiratoria o respiración muy rápida (más de 50 por minuto)
- Todo niño inconsciente o que ha tenido convulsiones asociadas al cuadro diarreico

## RECOMENDACIONES

- 1- La mayoría de las diarreas desaparecen espontáneamente entre el 3o. o 5o. día. Aunque las deposiciones anormales pueden durar hasta 8 días como máximo en los cuadros agudos.
- 2- Ante uno o más signos de deshidratación, inicie inmediatamente la hidratación oral. Si no tiene glucosa con electrolitos, hágalo con suero casero, con agua de arroz o cualquiera de los líquidos mencionados en PLAN DE TRATAMIENTO A, aunque éstos no tienen la concentración ideal de sales como sí la posee el SUERORAL
- 3- Al iniciar la hidratación con SUERORAL, es normal que aumente la diarrea. pero se debe continuar dando el suero.

- 4- Si el abdomen del niño se distiende, espere 15 minutos y ofrezca el SUERORAL en cucharaditas y así evita que vomite.
- 5- Es corriente que el niño deshidratado vomite la primera taza de suero (aproximadamente el 50%), ésto puede servir de lavado gástrico para que asimile bien la siguiente; si vomita continuamente después de dar el suero con cuchara, se debe referir.
- 6- A los niños menores de un año NO se le debe administrar antieméticos, pues estos medicamentos pueden provocar sedación y con el vómito originar broncoaspiración.
- 7- No se recomienda el uso de antidiarreicos, pues no previenen la deshidratación y pueden prolongar el cuadro diarreico.
- 8- Está absolutamente contraindicado el uso de laxantes o purgantes, pues empeoran la diarrea y la deshidratación.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS**

La diarrea aguda es una enfermedad prevenible en alto grado, lo que hay que hacer es seguir algunas medidas sencillas.

- Prolongar la lactancia materna, hasta después del año de vida.
- Tener mucha higiene al preparar los alimentos.
- Utilizar un servicio sanitario o letrina para la eliminación de excretas.
- Lavarse las manos con agua y jabón, después de defecar y antes de preparar o tomar los alimentos, asimismo debe lavarse después de cambiar o limpiar al niño.
- Mantener la casa y alrededores limpios evitando la entrada de moscas. La basura debe quemarse o enterrarse.
- Usar agua potable, si no tiene, hervirla o clorarla.
- Mantener en control de Crecimiento y Desarrollo al niño.
- Evitar el contacto de niños sanos con niños afectados de diarrea.

## **ANEXO III**

### **OBTENCION DE MUESTRAS DE HECES PARA EL LABORATORIO**

Las muestras fecales deben recogerse en las primeras fases de la enfermedad, cuando suelen estar presentes grandes cantidades de agentes patógenos y de preferencia, antes de iniciar el tratamiento de antibióticos. Lo ideal sería utilizar una muestra fecal en lugar de un hisopado rectal pero en la práctica hay casos en que se debe emplear este último, como por ejemplo cuando es conveniente tomar una muestra fecal de inmediato o cuando el envío rápido de la muestra al laboratorio plantea problemas.

### **OBTENCION DE MUESTRAS/HISOPADOS FECALES**

- Para la obtención de muestras se debe utilizar un recipiente limpio, de una tamaño suficiente y provisto de una tapa que se ajuste bien y no permita ninguna fuga de material.
- El recipiente debe someterse al autoclave o enjuagarse bien con agua hirviendo antes de su empleo.
- Cuando la muestra recogida se devuelve al laboratorio debe ser procesada lo más pronto posible, y no se dejarán transcurrir más de dos horas después de haber sido obtenida.
- En el caso de que tengan que transcurrir más de dos horas antes de someterla a las correspondientes operaciones, se inoculará una pequeña cantidad de la muestra en un medio de transporte, mediante la inserción de un hisopo en las heces y haciéndolo girar (hisopado fecal) Luego se inoculará el medio de transporte (Cary - Blair o agua peptona alcalina pH 8.5). Si están presentes mucosidades o fragmentos de epitelio, deberán siempre ser transferidos al medio de transporte.

## **OBTENCION DE HISOPADOS RECTALES**

- Deben emplearse hisopos con una bola de algodón en un extremo. Si es de preparación local, hay que asegurarse de que esté bien sujeta a la varilla.
- El hisopo debe humedecerse con un líquido estéril no bacteriostático o medio de transporte (no hay que utilizar gel lubricante) y una vez insertado en el esfínter rectal, se hará girar antes de retirarlo.
- El hisopo se colocará en un tubo vacío esterilizado, con tapón de algodón o de rosca, si se va a utilizar en el término de dos horas, de lo contrario deberá inocularse en los medios de transporte recomendados anteriormente
- En caso de no contar con medios de transporte, podría optarse por humedecer un pedazo de papel de filtro en las heces líquidas del pacientes e introducir en un tubo hermético o en una bolsa plástica debidamente sellada

## **ENVIO DE LA MUESTRA**

- Rotule y envuelva cuidadosamente los tubos o bolsas con material infeccioso y empáquelas en un recipiente apropiado y fuerte para que no se rompa durante el transporte. Además llene el formulario con la información básica del paciente.

\* Tomado de: Manual de Investigación de Laboratorio de Infecciones Entéricas Agudas OPS/OMS.



IMPRESO EN  
MICROFOTOGRAFIA / PUBLICACIONES  
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL