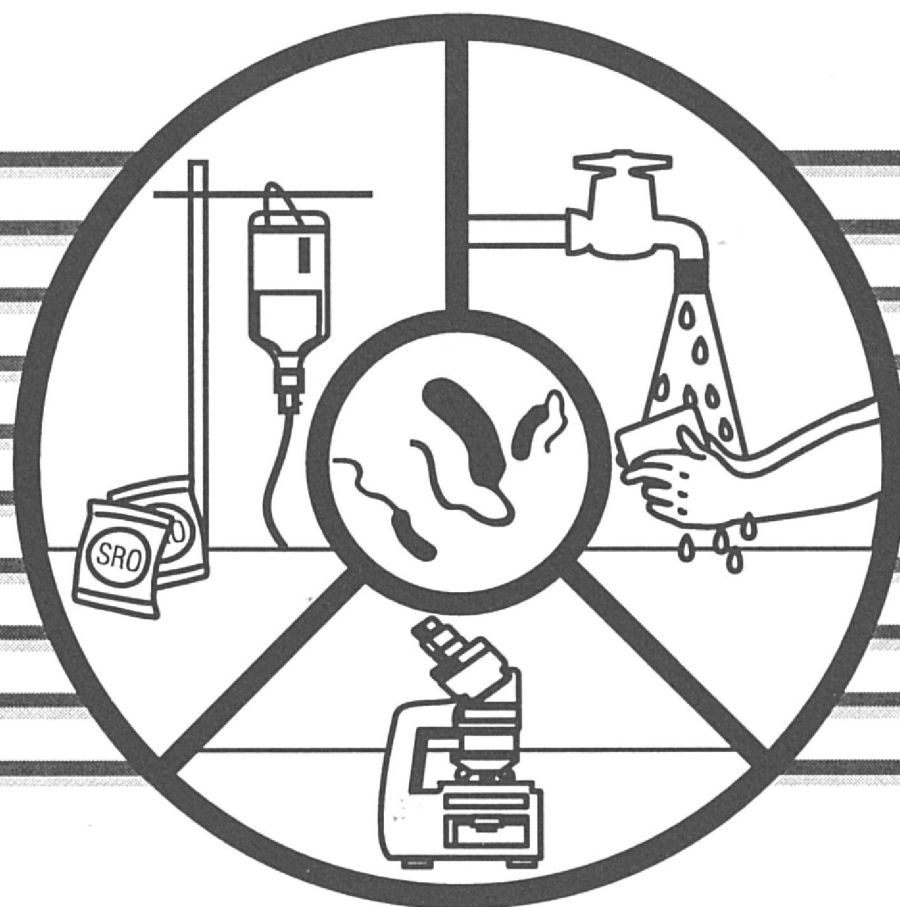


CURSO PROFESIONAL PARA MÉDICOS Y ENFERMERAS

ACTUALIZACIÓN EN EL CONTROL DE  
**ENFERMEDADES DIARREICAS y Cólera**

**UNIDAD I**

**Introducción y  
Generalidades**



**BASICS**

BASIC SUPPORT FOR INSTITUTIONALIZING CHILD SURVIVAL



INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ INCAP/OPS

CURSO PROFESIONAL PARA MÉDICOS Y ENFERMERAS

ACTUALIZACIÓN EN EL CONTROL DE  
**ENFERMEDADES DIARREICAS y Cólera**

**UNIDAD I**

---

**Introducción y  
Generalidades**

---



**BASICS**

BASIC SUPPORT FOR INSTITUTIONALIZING CHILD SURVIVAL

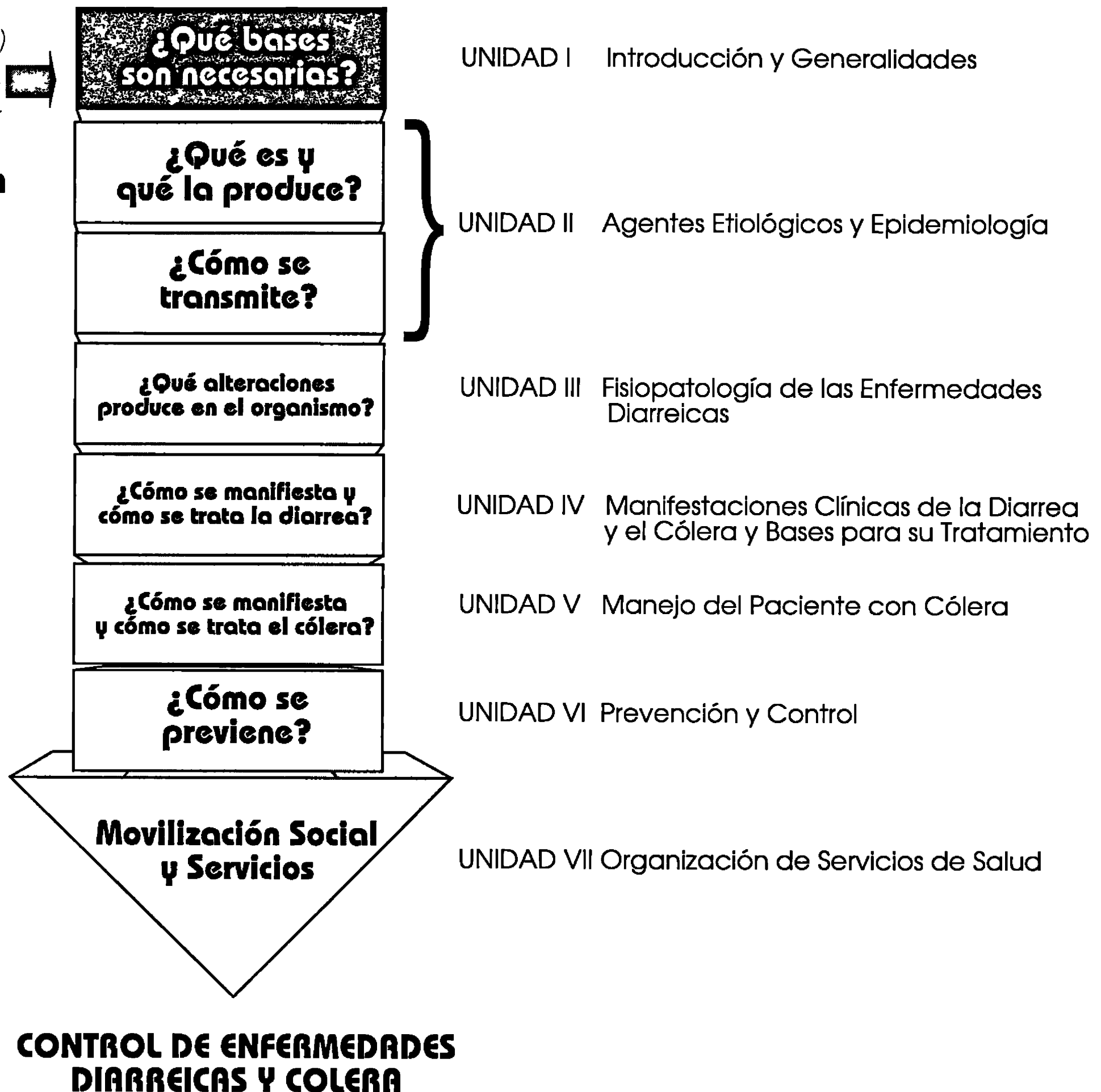


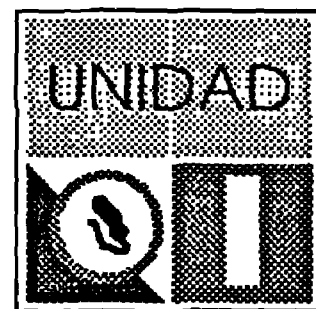
INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ INCAP/OPS

# CONTENIDO

ACTUALIZACION SOBRE  
DIARREA Y COLERA

DONDE SE ENCUENTRA





# UNIDAD I

## INTRODUCCIÓN Y

## GENERALIDADES



## **CONTENIDO**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. LAS ENFERMEDADES DIARREICAS COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.**
- 3. SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS Y CÓLERA EN CENTROAMÉRICA**
- 4. DEFINICIÓN DE DIARREA Y TIPOS CLÍNICOS DE LA ENFERMEDAD**
- 5. HISTORIA DEL CÓLERA EN EL MUNDO**
- 6. IMPORTANCIA DEL MEJOR CONOCIMIENTO DEL CÓLERA**
- 7. BIBLIOGRAFÍA**
- 8. AUTOEVALUACIÓN**



## **1. Introducción**

Bienvenido al estudio de su primera Unidad del Curso Actualización sobre Control de Enfermedades Diarreicas y cólera. Hemos dividido el contenido de esta Unidad en cinco secciones, donde la primera está dedicada a las enfermedades diarreicas como problema de salud pública; la segunda dimensiona la situación en Centroamérica de las enfermedades diarreicas en general y del cólera en especial; la tercera provee una clasificación de las diarreas; la cuarta presenta una reseña histórica del cólera, y finalmente, en la última sección describimos aspectos relacionados con la importancia del fortalecimiento de la capacidad de los recursos humanos para el mejor manejo del cólera, así como los antecedentes que justifican el diseño de este curso.

Al finalizar esta Unidad, usted estará en capacidad de:

- ☒ Describir la situación de las enfermedades diarreicas y del cólera en Centroamérica.
- ☒ Clasificar los diferentes tipos de diarrea.
- ☒ Determinar la importancia del estudio del cólera y de las enfermedades diarreicas.

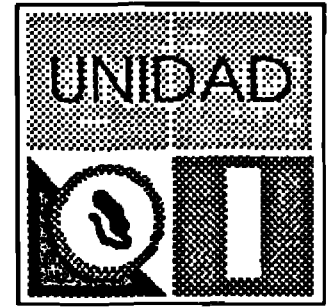


## **2. Las Enfermedades Diarreicas como un Problema de Salud Pública**

### **2.1. Altas Tasas de Morbilidad y Mortalidad**

### **2.2 Daño Nutricional**

### **2.3 Impacto Económico y Social**



## **2. Las Enfermedades Diarreicas como un Problema de Salud Pública**

En los países de Centroamérica, con excepción de Costa Rica y como en la mayoría de países en desarrollo, las enfermedades diarreicas constituyen una de las causas más frecuentes de enfermedad y muerte en niños pequeños. Su impacto de carácter biológico, económico y social se manifiesta a través de indicadores negativos, que contribuyen a un deficiente desarrollo humano.

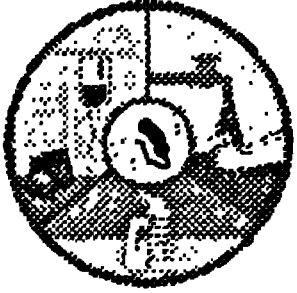
En 1991, la situación se agravó con la llegada de la séptima pandemia de cólera a la región, por ser ésta una enfermedad que se manifiesta en todas las edades, especialmente jóvenes y adultos, y cuyos casos graves demandan servicios que debilitan los ya reducidos presupuestos de salud.

### **2.1. Altas Tasas de Morbilidad y Mortalidad**

La diarrea es una de las causas principales de enfermedad y de muerte en los niños menores de cinco años en los países en vías de desarrollo, en donde ocurren aproximadamente 1.3 mil millones de episodios y 3.2 millones de muertes al año por esta causa. En promedio los niños padecen 3.3 episodios de diarrea por año, pero en algunas áreas, el promedio anual pasa de nueve episodios. Es común que donde los episodios son frecuentes los niños pasen el 15% de su vida con diarrea. Dentro de este grupo de edad, los niños menores de dos años, son los que sufren la mayor morbilidad y mortalidad. Se estima que aproximadamente 80-90% de las muertes por diarrea ocurre en niños menores de dos años.

### **2.2 Daño Nutricional**

Las enfermedades diarreicas son un factor causal muy importante de desnutrición. Es bien sabido que éstas junto con otros procesos infecciosos que sufren los niños, deterioran el estado nutricional.

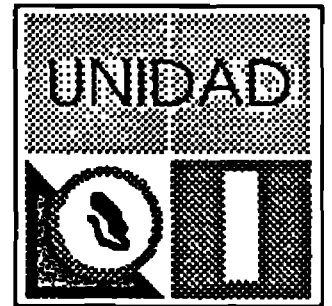


Esto se debe a que durante la diarrea los pacientes comen menos, tienen pérdidas directas de nutrientes y se reduce transitoriamente la capacidad de absorción intestinal; además, los requerimientos de nutrientes se incrementan como resultado del proceso infeccioso. Este daño, puede agravarse iatrogénicamente cuando el personal de salud o los padres, suspenden o disminuyen la alimentación de los pacientes con diarrea, basados en la creencia errónea de que mientras se cura la diarrea, "Hay que dar reposo al intestino". Es común observar que los niños con diarrea pasan de siete a diez días recibiendo dietas hipocalóricas a causa de la restricción de la dieta. Esto significa que los niños se mantienen en balance negativo de nutrientes por períodos prolongados. Cada episodio de diarrea contribuye a dañar el estado nutricional causando desnutrición. Cuando los episodios son frecuentes y de duración prolongada, el daño es acumulativo incrementándose su impacto en el crecimiento de los niños. Es decir que las diarreas contribuyen a la desnutrición aguda (durante los episodios) y desnutrición crónica (por la repetición del daño con cada episodio).

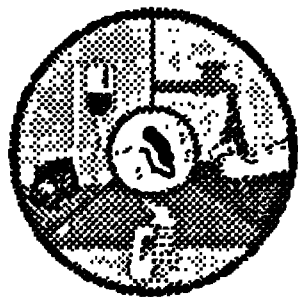
## **2.3 Impacto Económico y Social**

Las enfermedades diarreicas también representan una fuerte carga económica para los presupuestos de los servicios de salud y de las familias. Un número importante de las camas pediátricas en los hospitales están ocupadas por pacientes con diarrea. A menudo, éstos reciben tratamiento con soluciones intravenosas caras y medicamentos antidiarreicos que son ineficaces para reducir la diarrea, así como antibióticos que sólo deben usarse cuando están indicados. También en los adultos con cólera se está observando una situación similar. Es común percibir que estos pacientes reciben soluciones intravenosas por períodos más prolongados que lo necesario; que algunos que podrían manejarse con suero oral, son tratados por vía intravenosa; se usan antibióticos innecesariamente en casos de cólera con diarrea leve o moderada, y se abusa de la antibióticoterapia profiláctica en la prevención de esta enfermedad. Todo esto resulta en gastos innecesarios y en la ocupación innecesaria de camas hospitalarias por períodos prolongados.

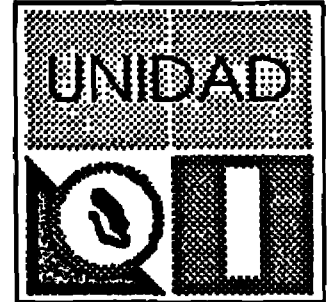
A nivel del hogar, al igual que en los establecimientos de salud, las familias gastan inútilmente en medicamentos "antidiarreicos", que se ha mostrado que son ineficaces y en antibióticos que sóloamente deben



indicarse en casos de disentería por *Shigella* y en casos de cólera con deshidratación. También las familias deben pagar por hospitalización innecesaria, o exámenes de laboratorio que no ayudan a hacer un buen diagnóstico. Aunque generalmente la enfermedad diarreica es menos frecuente y menos grave en los adultos que en los niños, también puede afectar la economía de un país al reducir la salud de su fuerza laboral y consecuentemente obstaculizar el desarrollo social.



### **3. Situación de las Enfermedades Diarreicas y Cólera en Centroamérica.**



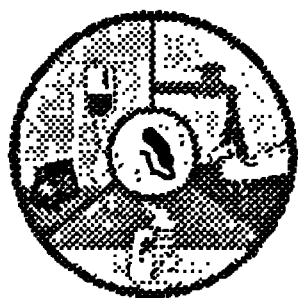
### **3. Situación de las Enfermedades Diarreicas y Cólera en Centroamérica**

A nadie escapa la importancia de la disminución de las enfermedades diarreicas para contribuir a disminuir la mortalidad de los niños menores de 5 años y mejorar sus condiciones de crecimiento y desarrollo. A partir de los años setenta se ha dado mucha importancia al control de estas enfermedades por los gobiernos y organismos de cooperación técnica. Un avance importante de la última década, utilizado inicialmente para el tratamiento del cólera pero que luego fue ampliado para la prevención de la deshidratación a causa de enfermedades diarreicas, lo constituyó el descubrimiento de la fórmula de las Sales de Rehidratación Oral (SRO), que fundamenta la Terapia de Rehidratación Oral (TRO). La TRO incluye las medidas de atención necesarias, desde la prevención de la deshidratación, el tratamiento de ésta y el manejo alimentario adecuado para evitar el daño nutricional.

La disminución del número de casos de diarrea está muy ligado a las mejoras en las condiciones higiénicas ambientales y personales. Las acciones por lo tanto deben estar muy vinculadas a los procesos de desarrollo que mejoran la dotación de agua potable, el saneamiento ambiental y la educación a la población, cuyo resultado se manifiesta a más largo plazo.

Como consecuencia de lo anterior, el apareamiento de una tecnología segura, eficaz, sencilla y de bajo costo como lo es la TRO y el esfuerzo que se ha puesto en el control de las enfermedades diarreicas, la mortalidad por esta causa especialmente en los niños ha descendido, aunque no en el nivel deseable en todos los países de Centroamérica, como puede apreciarse en el Cuadro 1.

La información del Cuadro 1 muestra que en todos los países de Centroamérica ha habido descenso en la mortalidad por diarrea, tanto en el número de casos en todas las edades (columna 1), como en niños menores de 5 años (columna 2), así como en las tasas que expresan las muertes por 1,000 niños de la misma edad (columna 3). Las tasas, por ser medidas relacionadas con el mismo número de población, evidencian de una manera más clara la situación.



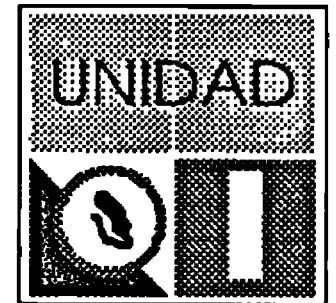
**CUADRO 1**

**EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES  
INFECCIOSAS INTESTINALES (EII) EN CENTROAMÉRICA  
A PARTIR DE 1965\***

| <b>País</b> | <b>Quinquenio</b> | <b>Total de<br/>casos<br/>EII<br/>(1)</b> | <b>% de todas las<br/>muertes<br/>&lt; 5 años<br/>(2)</b> | <b>Número de<br/>casos EII<br/>&lt; 5 años<br/>(3)</b> | <b>Tasa por<br/>1,000 niños<br/>(4)</b> |
|-------------|-------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Belice      | 1965-1970         | 120                                       | 12.89                                                     | 90                                                     | 2.82                                    |
|             | 1985-1990         | 35                                        | 3.80                                                      | 30                                                     | 0.86                                    |
| Costa Rica  | 1965-1970         | 1590                                      | 13.28                                                     | 1470                                                   | 5.22                                    |
|             | 1985-1990         | 160                                       | 1.48                                                      | 100                                                    | 0.27                                    |
| El Salvador | 1965-1970         | 9850                                      | 24.02                                                     | 5950                                                   | 9.76                                    |
|             | 1980-1985         | 4600                                      | 9.21                                                      | 3230                                                   | 4.09                                    |
| Guatemala   | 1965-1970         | 22830                                     | 29.27                                                     | 11660                                                  | 12.91                                   |
|             | 1980-1985         | 15690                                     | 20.12                                                     | 10050                                                  | 7.46                                    |
| Honduras    | 1965-1970         | 9320                                      | 23.89                                                     | 5410                                                   | 11.28                                   |
|             | 1980-1985         | 6270                                      | 16.94                                                     | 4470                                                   | 6.56                                    |
| Nicaragua   | 1965-1970         | 7100                                      | 25.37                                                     | 6370                                                   | 17.27                                   |
|             | 1975-1980         | 5530                                      | 18.42                                                     | 4780                                                   | 9.83                                    |
| Panamá      | 1965-1970         | 1000                                      | 8.34                                                      | 730                                                    | 3.04                                    |
|             | 1985-1990         | 330                                       | 2.76                                                      | 190                                                    | 0.66                                    |

\* Según información disponible.

Fuente: Adaptado de OPS. *Boletín Epidemiológico*. Vol. 12, No. 3, 1991.



El análisis de la información anterior nos indica que aunque el descenso es claro, aún hay países que requieren mayor esfuerzo porque el problema es de mucha magnitud, pero también nos indica que las posibilidades de hacerlo existen, porque estas enfermedades son prevenibles mejorando la educación e higiene de las personas, y las muertes son evitables, mediante atención oportuna y tratamiento adecuado.

A la situación anterior se agregó el reaparecimiento del cólera, enfermedad diarreica de carácter infeccioso, ausente por largos años en la región. Por ser esta enfermedad frecuente en jóvenes y adultos a diferencia del resto de otras diarreas infecciosas que se presentan más en niños y por lo dramático de los casos graves, ha requerido esfuerzos adicionales de los servicios de atención para su control.

**Sin embargo, las acciones de prevención y control de las enfermedades diarreicas son comunes, con mínimas especificaciones para el caso del cólera, por lo que en el futuro los servicios deben estar preparados para atender cualquiera de ellas.**

Las acciones dirigidas al control del cólera desde 1991, han tenido también un impacto positivo en la disminución de casos y la mortalidad por enfermedades diarreicas debido a otras causas en niños menores de 5 años, por el mejoramiento de la vigilancia epidemiológica, la educación en salud de la población, así como la respuesta gubernamental en la comunidad y de otras instituciones para mejorar la higiene ambiental y dotar de agua de mejor calidad a las comunidades. Todo esto, estimula a trabajar con más entusiasmo para continuar disminuyendo la incidencia por estas enfermedades.

La secuencia de aparición de casos de cólera en Centroamérica, fue la siguiente (Cuadro 2):



**CUADRO 2**  
**FECHA DE APARICIÓN DE CASOS DE**  
**CÓLERA EN LOS PAÍSES**  
**CENTROAMERICANOS**

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| Guatemala   | julio 1991      |
| El Salvador | agosto 1991     |
| Panamá      | septiembre 1991 |
| Honduras    | octubre 1991    |
| Nicaragua   | noviembre 1991  |
| Costa Rica  | enero 1992      |
| Belice      | enero 1992      |

La experiencia en los países ha sido diferente hasta finales de 1994, como se detalla en el Cuadro 3. Costa Rica ha logrado mantener la incidencia más baja, sin informar de muertes; en Belice, Honduras, Nicaragua y Panamá, aunque se ha continuado observando casos, las cifras son inferiores a lo informado en El Salvador y especialmente en Guatemala, país donde ha ocurrido la mayor incidencia y se ha observado el mayor número de muertes.

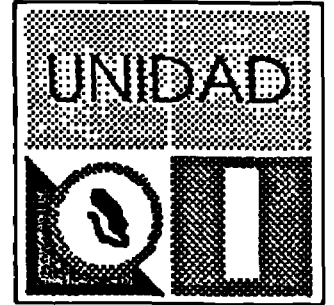
**CUADRO 3**  
**SITUACIÓN DEL CÓLERA EN PAÍSES DE CENTROAMÉRICA**  
**1991-1994**

| País                     | 1991<br>Casos Muertos |            | 1992<br>Casos Muertos |            | 1993<br>Casos Muertos |            | 1994<br>Casos Muertos |            |
|--------------------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| Belice <sup>1</sup>      | 0                     | 0          | 159                   | 4          | 135                   | 3          | 3                     | 1          |
| Costa Rica <sup>1</sup>  | 0                     | 0          | 12                    | 0          | 14                    | 0          | 0                     | 0          |
| El Salvador <sup>2</sup> | 947                   | 34         | 8,106                 | 45         | 6,573                 | 14         | 12,044                | 40         |
| Guatemala <sup>2</sup>   | 3,652                 | 50         | 15,686                | 207        | 30,605                | 306        | 16,426                | 156        |
| Honduras <sup>1</sup>    | 17                    | 0          | 388                   | 17         | 2,290                 | 64         | 1,295                 | 100        |
| Nicaragua <sup>1</sup>   | 1                     | 0          | 3,067                 | 46         | 6,631                 | 220        | 6,954                 | 134        |
| Panamá <sup>1</sup>      | 1,178                 | 29         | 2,416                 | 49         | 42                    | 4          | 0                     | 0          |
| <b>TOTAL</b>             | <b>5,795</b>          | <b>113</b> | <b>29,834</b>         | <b>368</b> | <b>46,290</b>         | <b>611</b> | <b>36,722</b>         | <b>431</b> |

<sup>1</sup> Informe de casos confirmados.

<sup>2</sup> Informe de casos sospechosos y confirmados.

Fuente: OPS, HCP/HCT/CDD. Informe de Cólera No. 12, 25/abril/1995.



### Ejercicios Intratexto

#### 1. Analice la información del Cuadro 1 y luego:

- a) Actualice para su país, si es posible, el Cuadro 1. Escriba las cifras directamente en el cuadro.
- b) Identifique los cuatro países que, a su criterio, presentan las tasas más altas de mortalidad por enfermedades diarreicas.

---

---

---

---

---

- c) Indique tres posibles causas de esta situación.

---

---

---

---

---

2. Utilizando la información del Cuadro 1, se puede calcular el descenso de la mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales en los períodos indicados, como se observa en el cuadro siguiente:



| <b>País</b>        | <b>Períodos</b>                  | <b>Tasa de mortalidad<br/>por enfermedad infecciosa<br/>intestinal en 1000 niños<br/>menores de 5 años<br/>(columna 4 del Cuadro 1)</b> | <b>% de<br/>disminución</b> |
|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Belice</b>      | <b>1965-70</b><br><b>1985-90</b> | <b>2.82</b><br><b>0.86</b>                                                                                                              | <b>30.5</b>                 |
| <b>Costa Rica</b>  | <b>1965-70</b><br><b>1985-90</b> | <b>5.22</b><br><b>0.27</b>                                                                                                              | <b>5.2</b>                  |
| <b>El Salvador</b> | <b>1965-70</b><br><b>1980-85</b> | <b>9.76</b><br><b>4.09</b>                                                                                                              | <b>41.9</b>                 |
| <b>Guatemala</b>   | <b>1965-70</b><br><b>1980-85</b> | <b>12.91</b><br><b>7.46</b>                                                                                                             | <b>57.8</b>                 |
| <b>Honduras</b>    | <b>1965-70</b><br><b>1980-85</b> | <b>11.28</b><br><b>6.56</b>                                                                                                             | <b>58.2</b>                 |
| <b>Nicaragua</b>   | <b>1965-70</b><br><b>1975-80</b> | <b>17.27</b><br><b>9.83</b>                                                                                                             | <b>57.0</b>                 |
| <b>Panamá</b>      | <b>1965-70</b><br><b>1985-90</b> | <b>3.04</b><br><b>0.66</b>                                                                                                              | <b>21.7</b>                 |

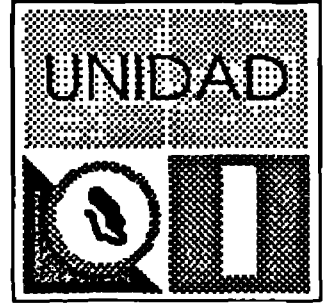
**Ahora analice cuidadosamente el porcentaje de disminución de las tasas de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales en esos períodos de tiempo e indique:**

**a) ¿Qué países tuvieron el porcentaje de reducción más alto?**

---



---



**b) ¿Qué países tuvieron el porcentaje de reducción más bajo?**

---

---

---

---

---

**c) ¿Encuentra coincidencias entre los países con mayor mortalidad (pregunta 1 a) y los que tuvieron mayor reducción (pregunta 2 a)?**

---

---

---

---

---

**d) ¿Qué conclusión se puede derivar de lo anterior y que estimula a continuar trabajando en el control de las enfermedades diarreicas?**

---

---

---

---

---



3. Actualice la información proporcionada en el Cuadro 3 sobre la situación del cólera en su país, y agregue la de su comunidad y unidad de salud donde labora, correspondiente al año 1995.

|                                                                                        | Año 1995 | Casos reportados | Casos hospitalizados | Número de muertes |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------------------|-------------------|
| En el país                                                                             |          |                  |                      |                   |
| En su comunidad                                                                        |          |                  |                      |                   |
| En su unidad de trabajo (hospital, centro de salud o unidad de tratamiento del cólera) |          |                  |                      |                   |

4. ¿Cómo considera usted que será el patrón epidemiológico del cólera en su país y su comunidad en los años venideros? ¿Cómo será la variación estacional?



#### **4. Definición de diarrea y tipos clínicos de la enfermedad**

##### **4.1 Diarrea Líquida Aguda**

##### **4.2 Disentería**

##### **4.3 Diarrea Persistente**



## 4. Definición de diarrea y tipos clínicos de la enfermedad<sup>1</sup>

En estudios epidemiológicos, usualmente se define a la diarrea como la eliminación de tres o más evacuaciones intestinales líquidas o blandas en un período de 24 horas. Sin embargo, las personas pueden usar varios términos para describir lo que consideran diarrea, dependiendo si las evacuaciones son blandas, semilíquidas, líquidas, sanguinolentas o con moco, o bien si se acompañan de vómitos. Es necesario conocer bien estos términos cuando se le pregunta a una madre si su hijo tiene diarrea. Debe tomarse en cuenta que los niños alimentados exclusivamente con leche materna pueden tener normalmente varias evacuaciones intestinales, blandas o semi-líquidas por día, lo que no es diarrea. En general, es más práctico definir diarrea como el aumento de la frecuencia de las evacuaciones intestinales de acuerdo con los hábitos personales de defecar o variaciones en su consistencia (más líquida), comparado con lo que la madre considera normal.

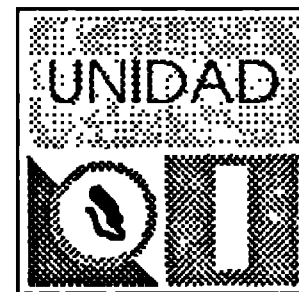
Desde el punto de vista clínico práctico pueden dividirse los cuadros de enfermedad diarreica en tres síndromes clínicos, siendo posible clasificar a los pacientes con diarrea en uno de ellos. Cada uno refleja una patogenia distinta y requiere un enfoque terapéutico diferente. Se describen brevemente a continuación:

- ✓ Diarrea líquida aguda, incluyendo el cólera
- ✓ Disentería (sangre en las heces)
- ✓ Diarrea persistente

### 4.1 Diarrea Líquida Aguda

Este síndrome se manifiesta por evacuaciones intestinales líquidas o semi-líquidas, que pueden acompañarse de vómitos, fiebre baja o

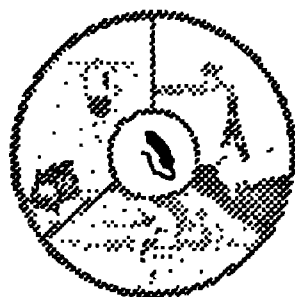
<sup>1</sup> Tomado de: Readings on Diarrhoea, Student Manual, Unit I: Epidemiology and Etiology of Diarrhoea. Geneva, World Health Organization, 1992, p. 1-13.



ausente, disminución del apetito e irritabilidad; el cuadro se inicia agudamente y tarda menos de 14 días, pero la mayoría se resuelven en menos de siete. Cuando la diarrea líquida aguda no se trata precozmente, puede causar deshidratación y cuando se reduce la ingesta de alimentos, contribuye a causar desnutrición. La muerte ocurre principalmente por deshidratación. Virtualmente, cada agente etiológico de enfermedad diarreica puede causar este cuadro clínico, en especial bacterias y virus. Los más importantes son rotavirus, *Shigella*, *Campylobacter jejuni* y *Cryptosporidium*. En algunas áreas son también importantes *Salmonella* y *Escherichia coli* enteropatógena (ECEP). Desde que se inició la epidemia de cólera en la Región de las Américas en enero de 1991, el *Vibrio cholerae* 01, es la causa principal de diarrea líquida aguda en adultos y niños mayores. La mayoría de los pacientes con diarrea aguda se recuperan en el lapso de pocos días, con un tratamiento que consiste en el uso de la TRO (o intravenosa en los casos de deshidratación grave), sin el uso de antiespasmódicos, drogas antisecretorias o "antidiarreicas", ni antimicrobianos (salvo en casos de cólera grave).

## 4.2 Disentería

Esta forma de diarrea se caracteriza por la presencia de sangre en las heces fecales. Sus efectos importantes incluyen anorexia, pérdida rápida de peso y daño a la mucosa intestinal causado por la invasión de la bacteria en las células intestinales. La mayoría de los casos de disentería aguda en niños, son por cepas de *Shigella*. La forma patogénica de *Entamoeba histolytica*, puede causar disentería en adultos jóvenes, pero es una causa muy rara en niños. Los pacientes con disentería causada por *Shigella dysenteriae* tipo 1 (Bacilo de Shiga), sufren de una enfermedad más grave. Este síndrome clínico casi siempre incluye fiebre alta, síntomas tóxicos y cólicos abdominales intensos y tenesmo. Ocasionalmente se registran convulsiones. A veces se acompaña de complicaciones graves, como el síndrome urémico hemolítico. Pueden presentarse epidemias de gran magnitud causadas por este enteropatógeno. La terapia antimicrobiana apropiada aminora significativamente la gravedad y duración de la disentería y de la fiebre, así como la excreción del patógeno.



### 4.3. Diarrea Persistente

Este tipo de diarrea se inicia como un episodio agudo de diarrea líquida o disentería, pero persiste por 14 o más días. En estos casos ocurre frecuentemente pérdida marcada de peso. El volumen de la pérdida fecal puede ser grande, pudiendo causar deshidratación. No existe un agente causal único. Se ha encontrado que *Escherichia coli* enteroagregativa, *Shigella* y *Cryptosporidium* tienen un papel más importante que otros agentes.

La diarrea persistente no debe confundirse con la diarrea crónica que es de tipo recurrente o de larga duración y su causa no es infecciosa, tal como sensibilidad al gluten o desórdenes metabólicos hereditarios.

Se recomienda que el personal de salud adopte el uso de estos tres tipos clínicos, porque facilitan el enfoque terapéutico necesario para cada tipo, tal como se muestra a continuación.

| Tipo clínico de diarrea | Riesgo máximo                   | Terapia Principal                                  |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| Líquida aguda           | Deshidratación<br>Hipopotasemia | Rehidratación<br>Alimentación                      |
| Disentería              | Daño tisular<br>Toxemia         | Antibióticoterapia<br>TRO de apoyo<br>Alimentación |
| Persistente             | Desnutrición                    | Alimentación<br>TRO de apoyo                       |

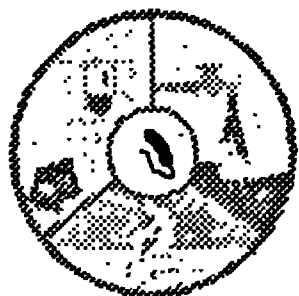
Por el contrario, los términos clínicos como enteritis, colitis, gastro entero colitis, síndrome diarreico agudo, etc., son imprecisos y no orientan a un tratamiento adecuado, pudiendo conducir al uso innecesario de medicamentos y antibióticos, sin poner énfasis en hidratación y alimentación.



## Ejercicios Intratexto

- 5. Revise 5 fichas clínicas de pacientes con diarrea atendidos en un hospital, centro de salud o clínica privada y:**
- a) complete las columnas del siguiente cuadro, con la información que aparece en los registros médicos.**

| No. | Edad del niño | Signos y síntomas | Diagnóstico original |
|-----|---------------|-------------------|----------------------|
|     |               |                   |                      |



- b) Responda lo siguiente: ¿considera usted que la información proporcionada en los registros médicos revisados le permite clasificar adecuadamente el tipo de diarrea que afectó a cada paciente?

☐ Sí

☐ No

Si su respuesta es negativa, indique qué información hace falta.

---

---

---

---

- c) ¿Está usted de acuerdo con la clasificación de la diarrea efectuada por el médico tratante?

☐ Sí

☐ No

En caso negativo razone su respuesta

---

---

---

6. Elabore con sus propias palabras una definición de diarrea persistente y diarrea aguda y cólera ¿Cuáles son las características principales que diferencian una de la otra?

---

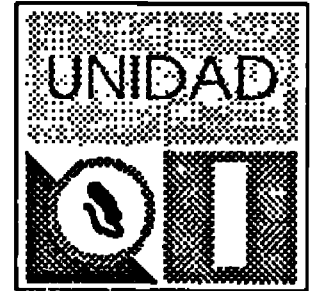
---

---

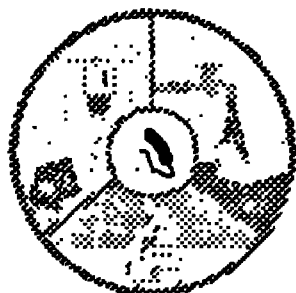
---

---

---



## **5. Historia del Cólera en el Mundo**



### Cólera en el Mundo

|              |             |
|--------------|-------------|
| 1a. Pandemia | 1817 - 1823 |
| 2a. Pandemia | 1829 - 1851 |
| 3a. Pandemia | 1852 - 1859 |
| 4a. Pandemia | 1863 - 1879 |
| 5a. Pandemia | 1881 - 1896 |
| 6a. Pandemia | 1899 - 1923 |
| 7a. Pandemia | 1961 ...    |

## 5. Historia del Cólera en el Mundo

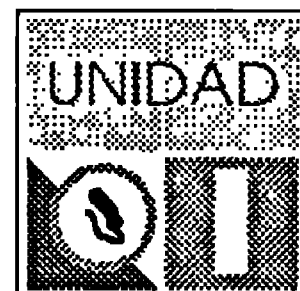
La historia epidemiológica del cólera en el mundo ha registrado siete pandemias conocidas desde comienzos del siglo XIX. La séptima pandemia que se inició en 1961 actualmente está presente en Centroamérica, desde 1991.

El cólera ha existido en el subcontinente Indico desde muchos siglos antes. En el siglo XVI los primeros exploradores portugueses describieron claramente sus características clínicas. Sin embargo, no se conoce suficiente sobre la historia temprana de la enfermedad y no hay un acuerdo sobre la etimología del término "cólera". Este término apareció por primera vez en los trabajos de hipócrates y se cree que se derivó de las palabras griegas: *chole (bilis)* y *rein* (manar o fluir), significando flujo de bilis. También se ha dicho que viene de *cholades* (intestino), ya que las evacuaciones intestinales son líquidas serosas y no biliosas. Otra interpretación es que viene del griego *cholera*, que significa canal de desagüe de un techo. Thomas Sydenham acuñó el término *cholera morbus* para distinguir entre la enfermedad y el estado de cólera o enojo.

Desde 1923, cuando terminó la sexta pandemia, el cólera existía endémicamente en India (Delta del Río Ganges), Bangladesh y Sulawesi, de las Islas Célebes, (Indonesia) y causó brotes en Sri-Lanka, Birmania (en la actualidad Myanmar), Tailandia, Indonesia y otros países.

La séptima pandemia, causada por el *Vibrio cholerae* 01, biotipo eltor\*, se originó en las Islas Célebes, Indonesia, en 1961. La séptima pandemia se ha extendido por el sudeste y sur de Asia, Oriente Medio, partes del nordeste y oeste de África hasta la península Ibérica, Países Mediterráneos de Europa y el Sur de Rusia. Por razones desconocidas la Región de las Américas se mantuvo libre de cólera, hasta fines de enero de 1991 cuando se registró el primer caso en el Perú y a mediados de 1993 se había extendido a 19 países: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia,

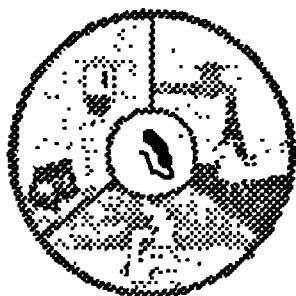
\* Anteriormente eltor se escribió con mayúscula y separado en dos palabras (El tor). Actualmente es aceptado con minúscula y en una sola palabra.



Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana Francesa, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Surinam y Venezuela. Además han ocurrido casos, sin transmisión secundaria en los Estados Unidos y Canadá.

A finales de 1992, se identificó al *Vibrio cholerae* 0139 como un nuevo agente de cólera. Esta información se detalla en la Unidad II.

Al mismo tiempo que ocurrió la epidemia en la Región de las Américas, el cólera aumentó significativamente en los países de Asia y África. De tal manera que puede decirse que la década de los años 1990 se inició con una situación peor que la que existió anteriormente. Es muy importante señalar que si el cólera hubiera aparecido en las Américas en la década de los 70, la mortalidad podría haber sido mayor. Sin embargo, en 1991 los países de América Latina ya habían establecido programas de control de enfermedades diarreicas, con sistemas logísticos de compra o producción y distribución de sales de rehidratación oral (SRO) y de capacitación en el uso de la terapia de rehidratación oral (TRO) a un número importante de trabajadores de la salud y personal voluntario de las comunidades. Esto facilitó la organización de planes para la identificación y tratamiento oportuno de casos de cólera, de establecimiento de medidas de prevención, así como la movilización de la opinión pública y de recursos para establecer los programas de control del cólera.



## **6. Importancia del Mejor Conocimiento del Cólera**



## **6. Importancia del Mejor Conocimiento del Cólera**

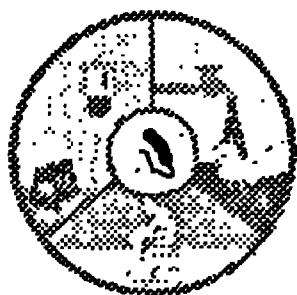
---

Como se mencionó anteriormente, las acciones para disminuir el apareamiento de casos de diarrea y entre ellas el cólera, descansan en esfuerzos multisectoriales que favorezcan un mejor desarrollo económico y social. El sector salud debe contribuir a este esfuerzo y todo el personal que labora en este sector, independiente de su disciplina, expertaje, experiencia y lugar de trabajo, tiene un importante papel que jugar en el control y prevención de esta enfermedad, incluyendo la educación que debe proveer a diferentes grupos de población. Otros grupos que también juegan un papel importante en el control del cólera incluye a los encargados del saneamiento y la dotación de agua, así como los maestros.

La correcta planificación y ejecución de acciones para el control y prevención del cólera requiere de recursos humanos debidamente capacitados para llevar a la práctica de manera correcta las actividades y tareas que a cada uno le corresponde realizar. Resulta por lo tanto necesario, fortalecer los conocimientos y habilidades del personal de salud.

El presente Curso de Educación a Distancia en Control de Enfermedades Diarreicas y Cólera, diseñado por INCAP/OPS y PRITECH tiene como propósito actualizar los conocimientos de médicos y enfermeras para proveer un tratamiento oportuno y adecuado de las enfermedades diarreicas, con énfasis en el cólera, así como para su prevención, incluyendo la labor educativa.

Para la definición del contenido del curso y para su elaboración se efectuó un estudio de detección de necesidades de capacitación de médicos y enfermeras. El estudio se realizó durante los meses de abril y mayo de 1993, en Guatemala, Honduras y Nicaragua, países donde el cólera se ha manifestado con importante incidencia.



Se obtuvo la opinión de las principales autoridades nacionales del sector salud sobre las necesidades de capacitación en el tema. Se estableció que pese a los esfuerzos realizados durante los últimos años para capacitar al personal en el control de enfermedades diarreicas, aún persisten vacíos de información y dado que el cólera es una enfermedad diarreica infecciosa que vino a agregarse a las ya existentes, es necesario diseñar una capacitación integral orientada no sólo a los aspectos de manejo clínico de pacientes, sino que también a las medidas preventivas, así como a la organización de los servicios.

Las autoridades entrevistadas apoyaron la metodología de educación a distancia, la cual ofrece varias ventajas, entre ellas:

- ✓ Evita la movilización de recursos.
- ✓ Por su carácter de autoinstrucción permite el aprendizaje a un ritmo individual
- ✓ Favorece el reforzamiento personal o de grupo en cualquier momento, por la disponibilidad permanente de los materiales instruccionales
- ✓ Tiene un mayor radio de alcance y una vez elaborado los materiales, el costo puede reducirse.

La investigación exploró además los conocimientos de 173 profesionales (90 médicos y 83 enfermeras), de los tres países mencionados, quienes autocalificaron el grado de seguridad que tenían en distintos temas sobre las enfermedades diarreicas y cólera. Posteriormente respondieron un cuestionario de 22 preguntas de selección múltiple relacionadas con los mismos temas y algunos de ellos, (31 médicos y 27 enfermeras), respondieron a una entrevista estructurada complementaria a lo anterior. Los resultados se constituyeron en la fuente de información que orientó el contenido del curso.



La investigación detectó que tanto médicos como enfermeras tienen vacíos de información, especialmente en lo relativo a etiopatogenia, manejo clínico, tratamiento y epidemiología, y en menor grado en organización de servicios. Los temas relacionados con educación para la salud son conocidos por ambos profesionales a un nivel muy satisfactorio. Las deficiencias no guardaron relación con la edad, especialidad, experiencia previa con cólera y lugar de trabajo (hospital o centro de salud), lo que sugiere que las necesidades son las mismas, independiente de las características mencionadas.

Un hecho interesante que la investigación reveló, fue la tendencia que tuvieron los profesionales que colaboraron en el estudio, de autocalificar sus conocimientos en aspectos clínicos, tratamiento y epidemiología en niveles más altos que lo que la evaluación directa reveló (como se aprecia en las Gráficas 1 y 2). Este hallazgo fortaleció la idea de diseñar este curso de educación a distancia, con el propósito de actualizar los conocimientos relacionados con enfermedades diarreicas y cólera.

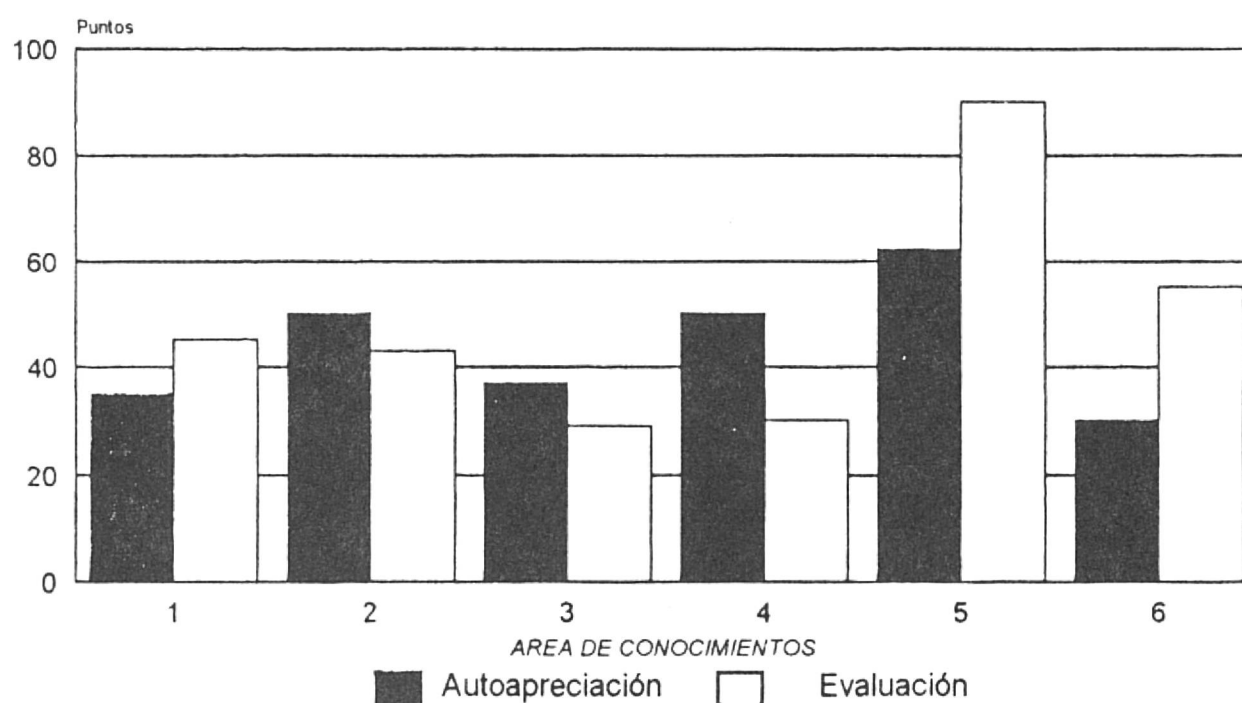
Con base en los resultados, se definieron siete unidades para preparar este curso: Introducción y Generalidades; Agente Etiológico y Epidemiología; Fisiopatología de las Enfermedades Diarreicas; Manifestaciones Clínicas de la Diarrea y Cólera, y Bases para su Tratamiento; Manejo del Paciente con Cólera; Prevención y Control, y Organización de Servicios de Salud.

Finalmente, para facilitar el aprendizaje de este curso a distancia se incluye en esta unidad un glosario general de términos que aparecerán en las distintas unidades y que consideramos será de utilidad a lo largo del curso.



GRÁFICA 1

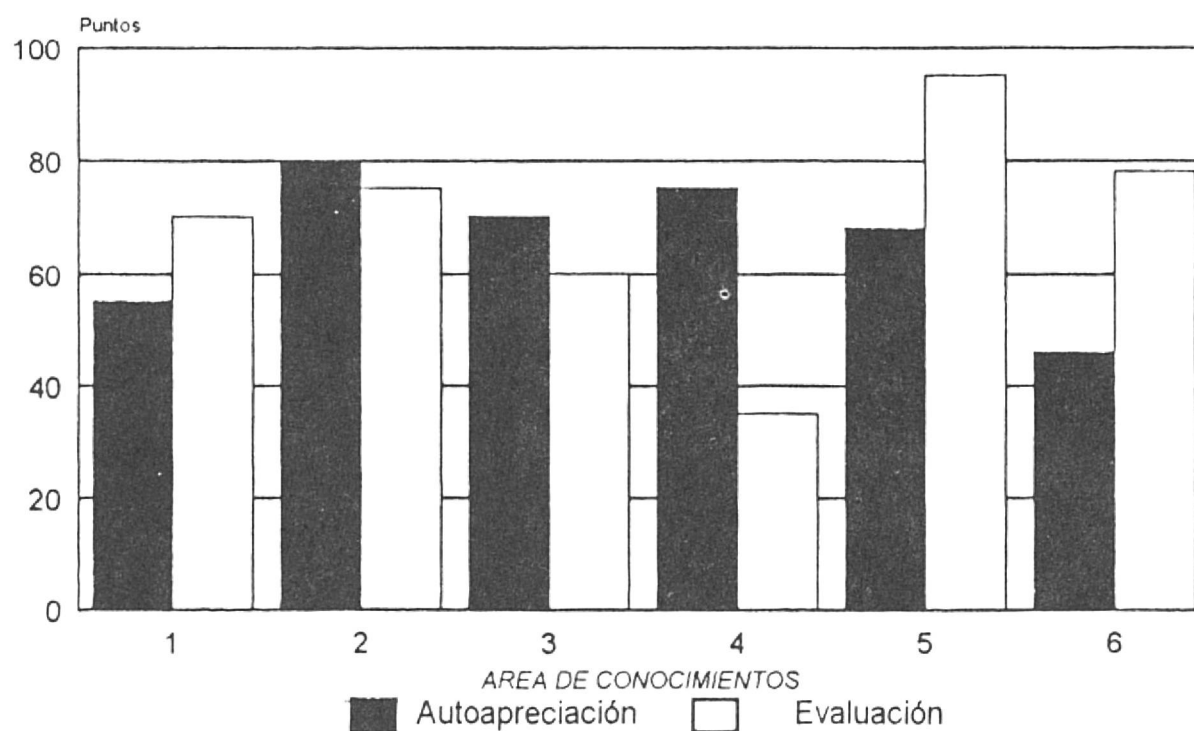
COMPARACIÓN PUNTAJE DE AUTOAPRECIACIÓN CON EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS ENFERMEDADES DIARREICAS Y COLERA DE ENFERMERAS EN HONDURAS, GUATEMALA Y NICARAGUA



1. Etiopatogenia e inmunología      3. Tratamiento      5. Educación para la salud  
2. Clínica      4. Epidemiología      6. Organización

GRÁFICA 2

COMPARACIÓN PUNTAJE DE AUTOAPRECIACIÓN CON EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS ENFERMEDADES DIARREICAS Y COLERA DE MÉDICOS EN HONDURAS, GUATEMALA Y NICARAGUA

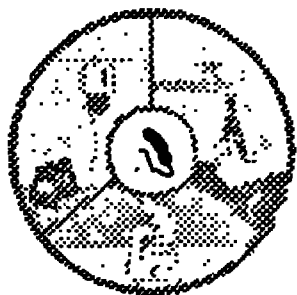


1. Etiopatogenia e inmunología      3. Tratamiento      5. Educación para la salud  
2. Clínica      4. Epidemiología      6. Organización



## 6. Bibliografía

1. Barua, D. History of Cholera. En: Barua, Dhiman and Greenough III, William B. eds. *Cholera, Chapter I*. New York, Plenum Medical Book Company, 1992. p 1-36.
2. Cruz, J.R., Gil, L., Cano, F., Cáceres, P. y Pareja G. Protection by Breastfeeding against Gastrointestinal Infection and Disease in Infancy. Atkinson, S. A., Hanson, L. A. and Chandra, R. K. (editors). In: *Breastfeeding, Nutrition, Infection and Infant Growth in Developed and Emerging Countries*. New Foundland, Arts Biomedical Publishers, 1990, pp:185-194.
3. INCAP *Informe: Determinación de Necesidades de Capacitación en el Control de Enfermedades Diarreicas y Cólera*. Documento INCAP (no publicado), junio 1993.
4. Mata, L.J. R. Wyatt, Amamantamiento y Resistencia del Huésped a la Infección. En *El Valor Incomparable de la Leche Materna*. OPS/OMS. Publicación científica No. 250. 1972. pp: 11-23.
5. OPS. Boletín Epidemiológico, Vol. 12, No. 3 1991.
6. *Readings on Diarrhoea, Student Manual*. Unit I: Epidemiology and Etiology of Diarrhoea. Geneva, World Health Organization, p: 1-13. 1992.

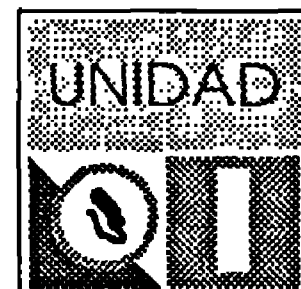


## AUTOEVALUACIÓN



### INSTRUCCIONES GENERALES

1. Recuerde que la autoevaluación es un ejercicio para que usted refuerce su aprendizaje. Por lo tanto, lea primero el contenido de la misma y si considera que aún le falta seguridad en la resolución de las preguntas que se plantean, vuelva a revisar sus notas, ejercicios y secciones de la Unidad. Si no es éste su caso, siga adelante.
2. La autoevaluación presenta dos series de preguntas, de selección múltiple y de pareamiento. Conteste en forma precisa anotando su respuesta en la hoja correspondiente (inciso C). De preferencia use un lapicero de tinta azul o negra.
3. Escriba sus datos personales en la etiqueta de envío del próximo capítulo y péguela con goma o cinta adhesiva en el espacio indicado en el inciso D.
4. Envíe su hoja de autoevaluación debidamente respondida, al comité del Curso, **antes de la fecha límite** indicada en la calendarización.



## AUTOEVALUACIÓN UNIDAD I

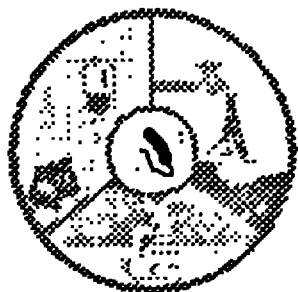
### A. DATOS GENERALES

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
PROFESIÓN: \_\_\_\_\_ COLEGIADO NO.: \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_  
PAÍS: \_\_\_\_\_  
TELÉFONO: \_\_\_\_\_

### B. PREGUNTAS

**Sección I.** Selección Múltiple. Marque la opción correcta.

1. El uso de antibióticos se recomienda para el tratamiento de:
  - a) La diarrea grave
  - b) Diarrea por salmonella
  - c) Diarrea líquida
  - d) Disentería por Shigella y cólera grave
  - e) b y c son correctas
  
2. Las tasas más altas de mortalidad y morbilidad por enfermedades diarreicas se encuentran principalmente en:
  - a) Niños menores de seis meses
  - b) Niños menores de un año
  - c) Niños de uno a dos años
  - d) Niños menores de dos años
  - e) Niños de tres a cinco años
  
3. Las enfermedades infecciosas por diarrea contribuyen a la desnutrición proteínico-energética por:
  - a) Reducción en la ingestión de alimentos
  - b) Aumento en la pérdida de nutrientes
  - c) Aumento en los requerimientos de nutrientes
  - d) Aumento en pérdidas metabólicas
  - e) Todas la anteriores

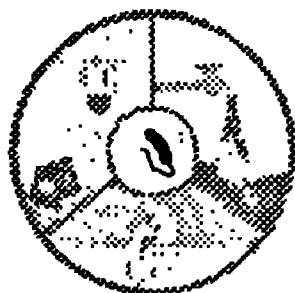


4. La terapia de rehidratación oral incluye:
- a) Prevención de la deshidratación
  - b) Tratamiento de la deshidratación
  - c) Manejo alimentario
  - d) Educación a la madre
  - e) Todas las anteriores
5. Es más frecuente encontrar cólera en:
- a) Adultos
  - b) Jóvenes
  - c) Niños menores de cinco años
  - d) a y b
  - e) Todas las anteriores
6. La pandemia que actualmente está presente en Centroamérica corresponde a la:
- a) Segunda
  - b) Tercera
  - c) Séptima
  - d) Quinta
  - e) Octava



**Sección II.** Pareamiento. Agregue el número de la columna II al inciso correspondiente de la columna I. (Algunos números pueden no corresponder a ningún texto).

| COLUMNA I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | COLUMNA II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Diarrea caracterizada por presencia de sangre en las heces<br><br>2. Tratamiento de elección para prevenir la deshidratación por enfermedades diarreicas<br><br>3. Agente causal importante en la diarrea persistente<br><br>4. Agente causal de la séptima pandemia del cólera<br><br>5. Diarrea que dura 14 días o más | (a) Diarrea crónica<br><br>(b) Disentería<br><br>(c) <i>Escherichia coli</i> enteroagregativa<br><br>(d) Terapia de rehidratación oral<br><br>(e) <i>Vibrio cholerae</i> 01 biotipo eltor<br><br>(f) Diarrea persistente<br><br>(g) <i>Vibrio cholerae</i> 01 biotipo clásico<br><br>(h) Terapia de rehidratación intravenosa |



### C. HOJA DE RESPUESTAS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

| SELECCIÓN MÚLTIPLE                           | PAREAMIENTO                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. ( )<br>6. ( ) | 1. ( ) 2. ( ) 3. ( ) 4. ( ) 5. ( ) |

### D. ETIQUETA DE ENVÍO PRÓXIMA UNIDAD

Llene la etiqueta a máquina o con letra clara incluyendo la siguiente información:

NOMBRE: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

PROVINCIA/CIUDAD: \_\_\_\_\_

PAÍS: \_\_\_\_\_

**Pegue la etiqueta en este espacio, sin desprenderla del papel parafinado.**