

**ARTICULOS ORIGINALES**

**ALGUNOS ASPECTOS CLINICOS DEL COLERA  
EN EL HOSPITAL SAN ANDRES DE TUMACO.  
MARZO-ABRIL 1991**

*Fabio Rivas\*, Fernando de la Hoz\**

Se revisaron 106 historias clínicas de pacientes hospitalizados por cólera y con diagnóstico confirmado bacteriológicamente, entre marzo y abril de 1991 en el Hospital San Andrés de Tumaco (Nariño).

Treinta pacientes (28%) sufrieron choque que fue más frecuente en hombres y no tenía relación con el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el momento de la consulta.

El requerimiento promedio de líquidos endovenosos para pacientes con y sin choque fue de 14 y 8 litros respectivamente.

En general, nuestros hallazgos no difieren de lo informado en la literatura con excepción de los requerimientos de líquidos endovenosos.

**INTRODUCCION**

A finales de enero de 1991 se confirmó la presencia de cólera en el Perú y aproximadamente dos meses más tarde, en marzo 10, se diagnosticó el primer caso colombiano en Tumaco (Nariño), puerto ubicado al sur del país, sobre el Océano Pacífico. Colombia, como todos los países subdesarrollados, muestra deficiencias en el cubrimiento de servicios básicos, tales como agua potable y alcantarillado, en muchas áreas, siendo la costa pacífica una de las más desprotegidas. Estas condiciones han permitido al **Vibrio cholerae O1** encontrar aquí un ambiente apropiado para su multiplicación.

Durante el siglo pasado fueron documentadas varias epidemias de aquella que los médicos de la época llamaban "Cólera

Nostras" o "Cólera Celeste", enfermedad diarreica aguda con rápida tendencia a la deshidratación, calambres en extremidades e importantes tasas de mortalidad (1). Sin embargo, durante este siglo no se tiene conocimiento acerca de su presencia en nuestro medio, antes de detectarse la actual epidemia. No está claro por qué desapareció del continente y probablemente muchos factores, entre ellos los de tipo ambiental, a los cuales se está dando importancia últimamente, estén implicados en este comportamiento.

El presente trabajo se adelantó con el objetivo de conocer los aspectos clínicos de la enfermedad, al considerarla "nueva" en nuestro medio, y evaluar el manejo de los pacientes que requirieron hospitalización, dada la severidad de sus manifestaciones.

---

\* Grupo Vigilancia Epidemiológica, Instituto Nacional de Salud.

## MATERIALES Y METODOS

Se revisaron 106 historias clínicas de pacientes no fallecidos en quienes se había confirmado bacteriológicamente la presencia de *Vibrio cholerae* O 1 en heces. Todos los pacientes fueron atendidos en el Hospital Regional San Andrés de Tumaco, entre marzo y abril de 1991. Hasta el momento de la realización del estudio se habían diagnosticado aproximadamente 350 casos en la localidad (2). De las historias clínicas revisadas se extractaron los siguientes datos: Edad, sexo, fecha y hora de inicio de síntomas, tipo de síntomas, tiempo transcurrido entre la aparición de la sintomatología y la consulta, grado de deshidratación, presencia o no de choque (presión arterial no detectable al ingreso), pérdidas hídricas durante la hospitalización, líquidos parenterales administrados durante la estancia hospitalaria y tiempo de hospitalización. Se rechazaron todas las historias que carecían de la información a analizar.

Se estudió la distribución de frecuencias de las diferentes manifestaciones clínicas, se comparó la relación entre la presencia de choque y algunas características clínicas como vómito, calambres, pérdidas hídricas y volumen reemplazado. Para el análisis estadístico de las comparaciones se utilizaron cuadros de 2 x n, y la prueba chi cuadrada para determinar la significancia de las diferencias a un nivel alfa de 0.05, el test exacto de Fisher se usó cuando fue necesario (3,4). Se utilizó la regresión lineal bivariada para buscar relación entre pérdidas y reemplazo de líquidos como forma de determinar si la rehidratación estaba acorde con las necesidades de los pacientes. El análisis de varianza de una vía se utilizó para comparar los promedios de líquidos reemplazados y eliminados entre pacientes con choque y sin él.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra las manifestaciones clínicas del cólera en los 106 enfermos.

Los calambres, después de la diarrea, constituyeron el síntoma principal con 79%, el 28% sufrió choque y solamente el 9% presentó fiebre.

TABLA 1

*Manifestaciones clínicas de los pacientes con cólera. Hospital San Andrés, Tumaco. Marzo - Abril. 1991*

Signo o Síntoma	Frecuencia	Porcentaje
Diarrea	106/106	100.0
Calambres	83/106	79.0
Vómito	76/106	71.7
Hipotermia	43/104	41.3
Choque	30/106	28.3
Fiebre	9/104	8.7

De los 106 pacientes estudiados, 71 hombres y 35 mujeres, 30 (28.3%) tenían choque, la tabla 2 detalla los grupos de edad y el sexo de los enfermos.

TABLA 2

*Distribución por edad, sexo y presencia de choque de los pacientes con cólera. Hospital San Andrés, Tumaco. Marzo-Abril 1991.*

Edad(años)	Choque	%
<5	0/1	
5 - 14	3/15	20
15 - 24	6/17	35.3
25 - 44	12/36	33.3
45 y más	9/37	24.3
TOTAL	30/106	28.3
Hombres	26/71	36.6
Mujeres	4/26	15.4

La probabilidad de sufrir choque entre los hombres fue casi 4 veces mayor que entre las mujeres (OR=3.18).

El 80% de los pacientes con choque y el 68% de quienes no lo sufrieron habían tenido vómito entre sus manifestaciones ( $p>0.05$ ).

Veintiseis de los 30 pacientes que sufrieron choque (86%) y 57 (76%) de aquellos sin choque refirieron calambres entre su sintomatología ( $p>0.05$ ).

La tabla 3 hace referencia al tiempo transcurrido entre el momento de iniciar la sintomatología y la consulta al hospital. El 80% y el 63% de los pacientes con y sin choque, respectivamente, consultaron en las primeras 24 horas ( $p>0.05$ ).

TABLA 3

*Tiempo transcurrido entre el comienzo de la sintomatología y la consulta en pacientes con y sin choque. Hospital San Andrés. Tumaco Marzo-Abril. 1991*

Tiempo (horas) preconsulta	con choque	sin choque	Total
1 - 12	16	46	62
13 - 24	8	2	10
25 - 48	2	17	19
49 - 72	4	7	11
73 - 96	0	4	4
TOTAL	30	76	106

De los 30 pacientes con choque, 22 (73%) sufrieron pérdidas intrahospitalarias superiores a 5 litros y 13 (43.3%) superiores a 10 litros. Entre los pacientes que no presentaron choque, las proporciones con estas pérdidas fueron mucho menores. La probabilidad de sufrir choque en los pacientes que perdían más de 5 litros era 3 veces mayor que en aquellos con pérdidas menores (OR= 2.9) (Tabla 4).

TABLA 4

*Pérdidas hídricas intrahospitalarias en pacientes con y sin choque. Hospital San Andrés. Tumaco. Marzo-Abril 1991*

Pérdidas líquidas en el hospital	Pacientes:		Total
	con choque	sin choque	
0 - 500cc	0	5	5
01 - 2000cc	2	15	17
2001 - 5000cc	6	16	22
5001 - 10000cc	9	18	27
10001 - 20000cc	9	14	23
20001 - 40000cc	4	2	6
TOTAL	30	70	100

La tabla 5 hace referencia al consumo de líquidos endovenosos durante la estancia hospitalaria y muestra que 29 de los 30 pacientes en choque (97%) recibieron más de 5 litros y 18 (60%) más de 10 litros. Hubo 5 (17%) pacientes con choque a quienes se administró entre 20 y 40 litros. En el grupo de pacientes sin choque, 23% recibieron más de 10 litros y 5% entre 20 y 40 litros. ( $p<0.05$ ).

En promedio los pacientes que no sufrieron choque pero se manejaron con líquidos endovenosos recibieron 8.185 ml y los que sí lo presentaron 14.086 ml ( $p=0.001$ ).

El coeficiente de correlación entre las pérdidas por diarrea y los líquidos repuestos intravenosamente fue alto ( $r=0.77$ ).

En la tabla 6 puede observarse que casi la mitad de los pacientes con choque permanecieron en el hospital más de 48 horas y hubo 5 cuya estancia hospitalaria estuvo por encima de la 72 horas. Entre los pacientes sin choque, cerca del 80% salieron del hospital dentro de las 48 horas siguientes a su ingreso. La estancia hospitalaria promedio fue de 43 horas para 104 pacientes.

TABLA 5

*Líquidos endovenosos administrados a pacientes con y sin choque. Hospital San Andrés. Tumaco. Marzo-Abril 1991*

Líquidos recibidos en el hospital	Pacientes:		Total
	con choque	sin choque	
0 - 500cc	0	2	2
501 - 2000cc	0	8	8
2001 - 5000cc	1	14	15
5001 - 10000cc	11	34	45
10001 - 20000cc	13	14	27
20001 - 40000cc	5	4	9
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>76</b>	<b>106</b>

TABLA 6

*Estancia hospitalaria de pacientes con y sin choque. Hospital San Andrés. Tumaco. Marzo-Abril 1991.*

Tiempo (horas)	Choque		Total
	Si	No	
1 - 12	0	5	5
13 - 24	5	21	26
25 - 48	11	31	42
49 - 72	9	14	23
73 - 96	5	3	8
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>74</b>	<b>104</b>

## DISCUSION

Si bien las descripciones de los médicos colombianos del siglo pasado hacen pensar que aquello referido como "Cólera Nostras" o "Cólera Celeste", corresponde a cuadros clínicos de cólera asiático, es difícil encontrar una explicación al hecho de que no se estableció una epidemia en nuestro país dadas las condiciones precarias de saneamiento que, aún hasta nuestros días, sufren las costas sobre los océanos Pacífico y Atlántico. Se piensa que no sólo son los factores socioeconómicos los determinantes del desarrollo de la epidemia en aquellos sitios donde el cólera ocasiona una epidemia y que deben coexistir situaciones de otra índole, posiblemente de tipo ecológico o ambiental, que expliquen el curioso comportamiento de la enfermedad (5,7). Durante este siglo no se había confirmado caso alguno de cólera en nuestro territorio y en las diferentes escuelas de medicina en Colombia, esta entidad era una de aquellas "patologías exóticas" que únicamente merecían una pequeña mención en las clases de microbiología.

Aproximadamente 45 días después de notificarse la epidemia de cólera en el Perú, se confirma el primer caso colombiano en Tumaco, puerto ubicado al sur, sobre la Costa Pacífica. Actualmente (mayo 1992) casi todo el territorio nacional se encuentra afectado y han sido confirmados bacteriológicamente más de 3 mil casos (2).

El número de casos estudiados en el presente documento (106), representa más del 30% de los que, a fecha de recogerse los datos (abril 10/91), habían ingresado al Hospital Regional San Andrés de Tumaco. La totalidad de los casos del estudio tenía confirmación bacteriológica por parte del Instituto Nacional de Salud en Bogotá.

No se trata de una muestra aleatoria ya que se tuvieron en cuenta sólo las historias clínicas en las cuales se encontraba la información requerida. No se ha tenido en cuenta los casos manejados ambulatoriamente es decir, aquellos pacientes que no presentaban deshidratación al momento de la consulta, de los cuales no se hacía historia clínica completa.

La mayoría de pacientes estudiados tenía más de 15 años de edad, pero se sabe que para

épocas de epidemia se ven afectadas todas las edades (5,8-10). No puede descartarse que, dada la elevada incidencia de EDA en los niños, las madres no acudieran al hospital por cuanto están familiarizadas con el manejo de las diarreas en casa mediante rehidratación oral. Sin embargo los autores piensan que esta observación se debe al azar de la muestra estudiada.

El observar que entre los hombres es mayor el riesgo de choque pudiera reflejar una mayor y más intensa exposición al *Vibrio* en razón de su trabajo (generalmente la pesca) o que el tiempo transcurrido entre la aparición de los síntomas y la consulta al hospital fuera mayor, (por tanto más avanzada la deshidratación) pero ello no logró demostrarse. Durante las epidemias no se ha notificado diferencias por sexo salvo situaciones especiales en las cuales los hombres o las mujeres se vean mayormente expuestos al *Vibrio cholerae* (4,7-10). Es posible que este hallazgo refleje un sesgo en la muestra analizada.

De los pacientes estudiados un 28% presentó choque, cifra ligeramente mayor a la encontrada en la literatura y posiblemente esto sea consecuencia de la "inexperiencia inmune" contra *V. cholerae*, la cual origina una mayor severidad de los cuadros (4,7-10). De otra parte, las condiciones de vida y de saneamiento ambiental de los pobladores, en extremo deficientes, hacen posible la ingesta de un número elevado de microorganismos y por ende una enfermedad grave que lleve a estados muy severos de deshidratación.

La mayoría de pacientes refirió calambres y la proporción resulta mucho mayor que la encontrada en otros reportes, donde se refiere que afectan aproximadamente a la quinta parte de los pacientes (4,7-10). Esto tiene directa relación con la severidad de la deshidratación y la consiguiente disminución de los niveles plasmáticos de sodio y potasio. Si se tiene en cuenta lo referido en el párrafo anterior acerca de la inexperiencia inmune y de la posibilidad de inóculos grandes de *V. cholerae* en nuestros pacientes, se puede explicar el hallazgo.

La fiebre resultó un hallazgo poco frecuente (9%), confirmando lo referido en la literatura

acerca de que el cólera es una enfermedad generalmente afebril y que puede cursar muchas veces con hipotermia (4,7-10), la cual estuvo presente en el 41% de los pacientes estudiados ( $T < 36^{\circ}\text{C}$ ) (Temperatura menor de 36 grados centígrados).

El tiempo que transcurre entre el comienzo de la sintomatología y el momento en que se consulta al médico es de mucha importancia, tanto para el propio paciente como para la institución de salud.

Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los pacientes con y sin choque teniendo en cuenta el tiempo transcurrido antes de la consulta, sugiriendo que la presencia de choque no depende únicamente del tiempo de evolución de la sintomatología y posiblemente sea el volumen de líquidos y electrolitos perdidos con las primeras deposiciones, el factor determinante (4,7-10). Ello puede sustentarse si se tiene en cuenta que, al relacionar las pérdidas por diarrea (sufridas en el hospital) con la duración de la estancia hospitalaria, los pacientes sin choque excretaban 142 ml/hora y los enfermos que presentaron choque 203 ml/hora ( $p=0.01$ ).

De otro lado, no cabe duda de que algunos de los pacientes que ingresaron sin choque lo habrían desarrollado más tarde, de no solicitar ayuda oportuna, ya que las pérdidas de líquidos en el hospital fueron elevadas. Relacionando los LEV administrados a cada paciente con su estancia hospitalaria, los enfermos sin choque recibieron 225 ml/hora y 293 ml/hora aquellos con choque ( $p=0.02$ ).

Entre los pacientes con choque, 16 (53%) consultaron dentro de las siguientes 12 horas de iniciada la diarrea, sugiriendo que las pérdidas hidroelectrolíticas durante ese lapso estaban alrededor del litro/hora (referido en la literatura) para los casos más graves (4,7-10).

La cuantificación de pérdidas hidroelectrolíticas permite un manejo adecuado del paciente determinando la cantidad, la velocidad y la vía de administración de las soluciones rehidratantes a la vez que refleja la severidad alcanzada por la enfermedad en cada caso.

Un paciente que ingrese en estado de choque ha perdido más del 10% de su peso corporal en un tiempo demasiado corto para permitir el desarrollo de mecanismos fisiológicos compensatorios (4,7-10). Como era de esperar, la proporción de pacientes con pérdidas grandes (superiores a 10 litros) dentro del hospital, fue mayor entre quienes habían ingresado en estado de choque. No fue posible determinar en las historias clínicas la cantidad de líquidos perdidos hora a hora por deficiencias en la información. (Pero, indirectamente, se calcularon los promedios teniendo en cuenta las pérdidas totales durante la estancia hospitalaria y el número de horas que duró la hospitalización).

Con lo anteriormente expuesto pudiera pensarse entonces, que un grupo de pacientes, afortunadamente pequeño, pierde desde el comienzo grandes cantidades de líquidos con cada deposición y por tanto la Terapia de Rehidratación Oral (TRO), por más temprano que se instaure, no sería capaz de impedir el desarrollo de choque, (aunque sí la mortalidad) requiriéndose el uso de rehidratación parenteral a la mayor brevedad posible. Lo referido en ningún momento pone en tela de juicio la eficacia de la TRO que, sin lugar a dudas, evita la deshidratación si se usa tempranamente en la mayoría de los casos y permite manejar los casos leves y moderados siempre y cuando las pérdidas no superen la capacidad de absorción de las sales rehidratantes orales en el intestino o no se presente vómito profuso (4,7-10).

Hacen falta más estudios y sobre todo es necesario que las historias clínicas en los hospitales refieran el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital así como la cuantificación horaria de los líquidos perdidos por diarrea y/o vómito, con el fin establecer conclusiones más precisas a este respecto.

Solamente una persona que ingresó en estado de choque consumió menos de 5 litros de LEV durante la hospitalización. La OMS refiere que, en promedio, un paciente en deshidratación severa requeriría alrededor de 6 litros para lograr la rehidratación total (7), sin embargo, en este estudio, realizado con los primeros casos de cólera que se diagnosticaban en el

país, el consumo de LEV fue mucho mayor. Una posible explicación a este hallazgo puede ser el hecho de que nuestros médicos estaban enfrentados a una "nueva enfermedad" y la mayoría de los pacientes se manejaban casi exclusivamente con soluciones parenterales durante toda su estancia hospitalaria. A medida que se ganaba experiencia, los LEV fueron suspendidos tan pronto el paciente superaba el estado de choque y toleraba la vía oral, tal como lo recomienda la OMS, disminuyendo el consumo de líquidos parenterales a lo estrictamente necesario.

Finalmente, la estancia hospitalaria promedio está dentro de los índices reportados internacionalmente (24-48 horas) y en este estudio ninguno de los pacientes, aún aquellos con choque, permaneció más de 4 días en el hospital. (4,7-10).

El objetivo del presente estudio es simplemente describir la clínica y el manejo de algunos pacientes con cólera en Tumaco, cuando la epidemia colombiana apenas comenzaba y no se tenía experiencia al respecto. Por tanto era de esperar en el manejo de los enfermos algunos errores que han sido corregidos a medida que el conocimiento de la enfermedad y la experiencia en su tratamiento se han hecho mayores. Se falló, por ejemplo, en la cuantificación de líquidos recibidos oralmente, que en muchas historias clínicas no se hizo por que estos se tomaban a libre demanda por el propio paciente o con la asistencia de algún familiar, debido a la escasez relativa de personal hospitalario, razón por la cual no se tienen datos consistentes y por tanto no se incluyó su análisis en el estudio. Igual comentario se hace en cuanto al control hora a hora de los líquidos perdidos, los cuales en este estudio fueron calculados matemáticamente para toda la estancia hospitalaria, haciendo imposible establecer diferencias entre las pérdidas reales sufridas por los pacientes con y sin choque, teniendo en cuenta el momento en que fueron más severas.

Se debe continuar haciendo estudios que permitan conocer el comportamiento del cólera en nuestro país y las características que la enfermedad muestra en nuestros pacientes, así como su manejo, con el fin de transmitir estos conocimientos a los médicos y personal de salud que comiezan a enfrentar el problema en otros sitios del país.

## SUMMARY

A revision of 106 clinical records of hospitalized cholera patients, between March to April 1991 in Tumaco (Nariño), was carried out.

Shock was observed in thirty patients (28%). It was more frequently found among males and it was not related to the time elapsed between the onset of symptoms and medical care rendered to them.

The average time of medical attention was 43 hours and the parenteral fluid requirement for shocked patients was 14 liters while for not shocked patients was only 8 liters.

Except for the endovenous fluid replacement, our findings do not differ from those of international reports.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer al personal de salud del Hospital Regional San Andrés de Tumaco la colaboración que prestaron para que este estudio pudiera adelantarse.

## REFERENCIAS

1. **Fonnegra L.** Sobre el Cólera Nostras. Revista Médica, 1886; 105:145.
2. Información obtenida en la Oficina Nacional de Desastres del Ministerio de Salud.
3. **Rothman, K.** Epidemiología Moderna. Editorial Diaz de Santos. 1985. Madrid.
4. **Chou, Y.** Analisis Estadístico. Ediciones Panamericanas. México 1.980
5. **Greenough W.** Enfermedades Infecciosas, principios y práctica 3a Ed 1.991. Ed. Panamericana. p.1728
6. **Huq A, Small E.** Ecological relationships between **Vibrio cholerae** and planktonic crustacean copepods. Appl Env. Microbiol.1983; 45: 275 .
7. **Sinha R, Deb B, De S. et al.** Cholera carriers studies in Calcuta in 1.966-67. Bull WHO. 1967; 37:89.
8. WHO/CDD/80. Rev 2 1991. Pautas para el control del cólera.
9. **Manson-Bahr P, Bell R.** Tropical Diseases. Bulliere Tindall. London. 1989.
10. **Kenneth W.** Tropical and Geographical Medicine. McGraw Gil. New York. 1990