

COLERA

NORMAS E INSTRUÇÕES

CVE

**CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
"Profª Alexandre Vranjac"
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SÃO PAULO**



ANO 2002

GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO
GERALDO ALCKIMIN

SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE
JOSÉ DA SILVA GUEDES

COORDENADOR DOS INSTITUTOS DE PESQUISA - CIP
JOSÉ DA ROCHA CARVALHEIRO

DIRETOR TÉCNICO DO CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA
"PROFESSOR ALEXANDRE VRANJAC" - CVE/SES-SP
JOSÉ CÁSSIO DE MORAES

Elaboração do Manual:

DIVISÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS DOENÇAS DE TRANSMISSÃO
HÍDRICA E ALIMENTAR - CVE/SES-SP
MARIA BERNADETE DE PAULA EDUARDO - Coordenação Geral
MARIA LÚCIA ROCHA DE MELLO - Revisão Final
ELIZABETH MARIE KATSUYA - Redação
JOCELEY CASEMIRO DE CAMPOS

Editoração:

GREICE MADELEINE I. CARMO - estagiária
RAFAEL N. OLIVEIRA - estagiário
LIZETTE COSTA
MARIA HELENA SOARES

Colaboradora:

CÉLIA ELISA GUARNIERI - INSTITUTO DE INFECTOLOGIA EMÍLIO RIBAS - SES/SP

Agradecimentos:

Aos membros da **Comissão Estadual de Prevenção e Combate à Cólera e às Doenças Transmitidas por Alimentos** - Secretaria de Estado da Saúde/SES-SP, que participaram na discussão da revisão de condutas.

Este Manual é uma revisão do Manual de Vigilância Epidemiológica - Cólera, Normas e Instruções, de 1992, editado por este CVE.

SUMÁRIO

1. Definição	05
2. Propósito	05
3. Aspectos Epidemiológicos	06
3.1. Cadeia de Processo Infeccioso	06
3.1.1. Agente Etiológico	06
3.1.2. Modo de Transmissão	07
3.1.2.1. Fonte de Infecção e Reservatório	07
3.1.2.2. Modo de Transmissão	08
3.1.2.3. Via de Eliminação e Duração	08
3.1.2.4. Via de Penetração	08
3.1.3. Novo Hospedeiro	09
3.1.3.1. Suscetibilidade e Resistência	08
3.1.3.2. Período de Incubação	09
3.2. Características Epidemiológicas	09
3.2.1. Distribuição em Relação ao Tempo e ao Espaço	09
3.2.2. Distribuição em Relação aos Atributos de Pessoas	10
4. Fisiopatogenia	10
5. Aspectos Clínicos	10
5.1. Quadro Clínico	10
5.2. Complicações	10
5.3. Prognóstico	11
6. Diagnóstico Laboratorial	11
6.1. Coleta das Amostras	11
6.1.1. Coleta das Amostras com Zaragatoa (SWAB)	11
6.1.2. Coleta das Amostras em Papel de Filtro	12
6.1.3. Coleta das amostras "In Natura"	13
6.2. Encaminhamento das Amostras	13
6.3. Controle "in vitro" de resistência do <i>Vibrio cholerae</i> aos antimicrobianos	13
6.4. Organização dos Laboratórios	13
6.4.1. Laboratórios que realizarão o Diagnóstico	13
6.4.2. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório Central	14
6.5. Processamento das Amostras	14
7. Diagnóstico Diferencial	16
8. Tratamento dos Casos Suspeitos	20
8.1. Hidratação	20
8.1.1. Abordagem do paciente de 5 anos ou mais, com suspeita de Cólera	20
8.1.2. Abordagem do paciente menor de 5 anos, com suspeita de Cólera	25
8.2. Antibioticoterapia	33
8.2.1. Medicamentos Recomendados	33
9. Vigilância Epidemiológica	34
9.1. Definição do Caso	34
9.1.1. Suspeito	34
9.1.2. Classificação dos Casos	35
9.2. Notificação	36
9.3. Roteiro para Investigação de Caso Isolado	36
9.4. Investigação da Suspeita de Surtos e Epidemias	38
9.4.1. Investigação Laboratorial dos Casos	38
9.4.2. Investigação Epidemiológica - descrição	38
9.4.3. Investigação Epidemiológica Especial	39
9.4.4. Divulgação de Informações	39
9.4.5. Fluxo de Informação	39
10. Medidas de Controle	40
10.1. Frente ao Caso	40
10.1.1. Isolamento	40
10.1.2. Desinfecção Concorrente	40
10.1.3. Quarentena	41

10.2. Frente aos Comunicantes	41
10.2.1. Vigilância	41
10.2.2. Quimioprofilaxia	41
10.2.3. Orientações quanto à transmissão	41
10.2.4. Vacina	41
10.3. Medidas em Relação ao Meio Ambiente	41
10.4. Recomendações - Aos que se dirigem a regiões onde está ocorrendo Cólera	42
10.5. Vacinação	42
10.6. Monitorização da Diarréia Aguda em Serviços de Saúde Sentinela	43
10.7. Investigação de Surtos Epidêmicos e Epidemias de Diarréias	43
10.8. Vigilância dos Óbitos de Diarréia e da Desidratação em pessoa de 5 ou mais anos de idade	43
10.9. Atividades de Controle	44
BIBLIOGRAFIA	45
GLOSSÁRIO	47

1. DEFINIÇÃO

Doença infecciosa aguda, transmissível, caracterizada, em sua forma mais evidente, por diarreia aquosa súbita, cujo agente etiológico é o ***Vibrio cholerae*** (bactéria Gram-negativa, em forma de bastonete encurvado, móvel), transmitida principalmente pela contaminação fecal da água, alimentos e outros produtos que vão à boca. A cólera é um modelo clássico de enterotoxigenicidade.

Os casos suspeitos devem ser notificados imediatamente para que se garanta adequada investigação clínico-laboratorial e epidemiológica dos casos e de seus comunicantes.

2. PROPÓSITO

A vigilância epidemiológica da cólera, no Estado de São Paulo, tem como propósitos:

- detectar precocemente a entrada do ***Vibrio cholerae*** para, através de medidas cabíveis, impedir a disseminação do patógeno;
- analisar rotineira e sistematicamente a ocorrência da doença na população, através de sua distribuição no tempo, no espaço e segundo os atributos dos casos.
- adequar a vigilância epidemiológica e a assistência médica à cólera;

Esta vigilância deve incluir:

- descoberta de casos através da investigação de casos suspeitos (Sistema de Vigilância Epidemiológica - SVE, CVE/SES-SP);
- controle de portos, aeroportos e fronteiras, para assegurar o cumprimento das normas que regulamentam a disposição de águas servidas e dejetos, por parte de aeronaves e embarcações procedentes de áreas infectadas (Serviços de Portos, Aeroportos e Fronteiras - ANVS/MS-SP e Vigilância Sanitária - CVS/SES-SP);
- controle de ferrovias (Vigilância Sanitária - CVS/SES-SP);
- pesquisa sistemática de ***Vibrio cholerae*** nos sistemas de esgoto de acordo com normatização da Comissão Estadual de Cólera (CETESB);
- vigilância da qualidade da água de abastecimento público, através de verificação constante das condições da rede e índice de cloro residual (SABESP, CETESB, Vigilância Sanitária - CVS/SES-SP, Instituto Adolfo Lutz - IAL/SES-SP);
- referência técnica para a investigação laboratorial dos casos (Instituto Adolfo Lutz - IAL/SES-SP);
- “monitorização” da sensibilidade/resistência do ***Vibrio cholerae*** aos antimicrobianos (Instituto Adolfo Lutz - IAL/SES-SP);
- referência técnica para atenção médica (Instituto de Infectologia Emílio Ribas - IIER/SES-SP).
- Análise da monitorização da doença diarreica aguda (MDDA) em áreas previamente definidas.

3. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

3.1. CADEIA DE PROCESSO INFECCIOSO

3.1.1. Agente etiológico

O *Vibrio cholerae* é um bacilo Gram-negativo, móvel, por flagelação polar e pertencente à família **Vibrionaceae**. Pode ser classificado em dois biotipos:

- **clássico**
- **El Tor**

Dependendo da constituição antigênica podem ser divididos em três sorotipos:

- **Inaba**
- **Ogawa**
- **Hikojima**.

Poder imunogênico: independentemente de a infecção ter sido clínica ou subclínica, os antígenos e a toxina do *Vibrio cholerae* induzem, no homem, a produção de anticorpos aglutinantes e vibriocidas (antígenos somáticos) e anticorpos neutralizantes (toxina). Os anticorpos vibriocidas persistem por tempo mais curto e os antitoxina por mais tempo.

Os antígenos são:

- antígeno H flagelar;
- antígeno O somático, que o classifica em grupos; no grupo O1, toxigênico, os antígenos A, B e C, em diferentes combinações, identificam os sorotipos;
- antígeno da toxina.

As características do agente etiológico, relacionadas ao hospedeiro são:

- infectividade (capacidade de se alojar e multiplicar no hospedeiro): é relativamente baixa, variando a ¹ dose infectante entre 10^6 a 10^{10} .
- patogenicidade (capacidade de induzir a doença): varia conforme o biotipo, sendo maior no clássico (1 caso grave para cada 5 infectados) e baixa no El Tor (1:25 a 1:100). A contrapartida de se ter uma predominância de casos leves ou inaparentes, é que a maioria das fontes de infecção é desconhecida.
- virulência (gravidade da doença): avaliada pela letalidade e considerando a história natural da doença, é alta, sendo maior em gestantes. Na presença de tratamento precoce e adequado, a letalidade cai para menos de 1%.

Resistência: é sensível ao dessecamento, exposição ao sol, cloro e outros desinfetantes, fervura, pH menor do que 5 e à competição com outros germes. A curva de sobrevivência é maior com um rápido congelamento (80°C/minuto) do que no congelamento lento (2°C/minuto). Pode sobreviver em meios como leite ou extrato de carne por mais de um mês à temperatura de -20°C e por muito mais tempo a -70°C. O vibrião El Tor adapta-se bem à água salobra e aos moluscos e crustáceos, o que permite sua permanência prolongada.

1 - Refere-se ao número de bacilos que deve ser ingerido para produzir infecção sintomática.

O quadro 1 traz o tempo de sobrevivência do *Vibrio cholerae* em diferentes alimentos, no calor (30 a 32°C) e no frio (5 a 10°C). Observa-se que, sob refrigeração, há aumento do tempo de viabilidade.

QUADRO 1

Viabilidade do *Vibrio cholerae* em alimentos, água e fômites

ARTIGOS	Período de sobrevivência (dias)	
	30 a 32°C	5 a 10°C
Peixe e frutos do mar	2 a 5	7 a 14*
Leite e seus produtos	7 a 14	> = 14
Água de poço	7 a 15	16
Água do mar	10 a 13	60
Vegetais crus	1 a 7	7 a 10
Frutas	1 a 3	3 a 5
Grãos	1 a 3	3 a 5
Temperos	1 a 5	-
Cerveja, refrigerantes e água carbonatada	1	1
Fômites: papel de alumínio, moeda, papel, carvão, cimento, metais, algodão, seda, tabaco, borracha, plástico e couro.	3 a 7	-

* **Carne e Peixe no Congelador:** Mais de três semanas.

FONTE: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, SÃO PAULO, 1978.

3.1.2. MODO DE TRANSMISSÃO

3.1.2.1. Fonte de infecção e reservatório

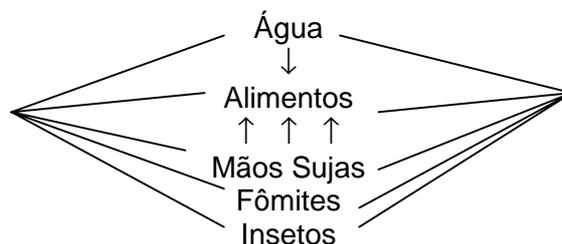
A fonte primária é o homem infectado. O agente pode ser encontrado na água, alimentos e fômites contaminados pelas fezes e vômitos dos indivíduos infectados, sintomáticos ou não (Figura 1).

FIGURA 1

Fonte Primária



Novo Hospedeiro



Infectado

Susceptíveis

Observações recentes nos Estados Unidos e Austrália sugerem a presença de reservatórios no ambiente.

Atualmente sabe-se que o *V. cholerae* é um microorganismo que sobrevive em ecossistemas aquáticos, estuários e pântanos costeiros, daí podendo infectar o homem acidentalmente. Essa infecção pode ou não estabelecer surtos ou epidemias, dependendo da organização social humana.

3.1.2.2. Modo de transmissão

O *Vibrio cholerae* eliminado pelas fezes e vômitos de pessoas infectadas, sintomáticas ou não, pode transmitir-se a outras pessoas de dois modos:

- **TRANSMISSÃO INDIRETA** (mais freqüente e responsável por epidemias): ocorre contaminação da água ou alimentos (contaminados pela água, mãos sujas ou moscas) que ingeridos, determinarão a ocorrência de novos casos.
- **TRANSMISSÃO DIRETA** (pouco freqüente; potencialmente pode ocorrer em ambiente intradomiciliar ou intra-institucional): através das mãos contaminadas do próprio infectado ou de alguém responsável por sua higiene pessoal ou de sanitários levadas à boca.

3.1.2.3. Via de eliminação e duração

A regra é que a infecção, sintomática ou não, seja auto-limitada. O *Vibrio cholerae* é eliminado pelo aparelho digestivo, através das fezes e dos vômitos. Esta eliminação inicia no período de incubação e dura de 1 a 2 semanas. Na infecção clinicamente manifesta, a eliminação do vibrião, geralmente, dura apenas alguns dias após a cura.

Presume-se que o período de transmissibilidade persista enquanto os vibriões estejam presentes nas fezes. A antibioticoterapia eficaz diminui o período de transmissibilidade.

Embora raro e aparentemente sem importância epidemiológica, foram descritos casos de infecção biliar crônica que se transformaram em portadores crônicos assintomáticos que permanecem eliminando o vibrião intermitentemente pelas fezes, durante alguns meses ou anos.

3.1.2.4. Via de penetração

A penetração do vibrião no organismo se dá pelo aparelho digestivo, através da boca.

3.1.3. Novo hospedeiro

3.1.3.1. Suscetibilidade e resistência

A suscetibilidade é geral, na ausência de infecção anterior, natural ou artificial. Crianças amamentadas por mães imunes apresentam proteção provisória.

As pessoas gastrectomizadas, em uso de antiácido, e aquelas com imunodeficiência são mais suscetíveis.

A doença produz aumento significativo dos anticorpos aglutinantes, vibriocidas e antitóxicos, e dá resistência à re-infecção. Este aumento permanece por mais tempo contra o sorotipo homólogo. Nas áreas endêmicas, a maioria dos indivíduos adquire imunidade ao atingir a idade adulta. Indivíduos que já tiveram a doença, embora possam voltar a apresentar cólera, o fazem na forma menos grave.

Estudos com voluntários experimentalmente infectados com o *Vibrio cholerae* comprovaram que estes se tornaram altamente resistentes a uma segunda infecção, por vários anos.

As vacinas disponíveis contra cólera, de bactérias mortas e de uso parenteral, conferem imunidade ativa parcial (aproximadamente 50%) e de curta duração (de 3 a 6 meses) à doença clinicamente manifesta, mas não previnem a infecção assintomática.

3.1.3.2. Período de incubação

Em geral de 2 a 3 dias, com extremos de apenas algumas horas até 5 dias.

3.2. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

3.2.1. Distribuição em relação ao tempo e ao espaço

Está ainda em curso a primeira pandemia de cólera causada pelo *Vibrio cholerae* O₁ biotipo El Tor. A partir de 1961, este agente etiológico, até então restrito ao Sudeste de Ásia, difundiu-se aos continentes contíguos. Em 1970 chegou à costa da África, região do sub-Saara. A propagação da infecção seguiu as rotas de comércio, dos viajantes e dos rios.

A partir de 1973, casos isolados e pequenos surtos foram sendo relatados nos Estados Unidos, epidemiologicamente associados à ingestão de crustáceos e moluscos bivalves extraídos do Golfo do México.

Em janeiro de 1991, foi detectada uma epidemia na costa do Peru. Esta atingiu, rapidamente, a serra e a selva peruana e outros países da América Latina.

Em abril de 1991, foram identificados os primeiros casos no Brasil. Ocorreram 2095 casos confirmados na Região Norte, e 7, na região Nordeste. No ano de 1992, a doença aumentou na Região Nordeste atingindo 58105 casos em 1993 e diminuindo a partir de 1995. Em 1999, se verificou novo aumento no número de casos, essencialmente devido à ocorrência de surtos na região Nordeste e do surto ocorrido em Paranaguá, no estado do Paraná. No ano 2000, dados provisórios, mostram acentuado declínio da doença, com o registro de 677 casos confirmados, até outubro.

Em São Paulo, em 1991, foram confirmados 2 casos importados cujos locais prováveis de infecção foram o Equador e o Peru. Em 1993, pela primeira vez, se detectou casos autóctones no estado. A transmissão autóctone da cólera em nosso estado se manteve em 1994 quando foram confirmados 77 casos nessa condição e mais 16 importados. Desde esse ano não se identificou mais casos da doença em São Paulo.

3.2.2. Distribuição em relação aos atributos das pessoas

Vem sendo observada, entre os casos diagnosticados, uma maior concentração em adultos e em indivíduos do sexo masculino. Analisando-se os casos confirmados no Brasil, observou-se a ocorrência de 42% em mulheres e 58% em homens.

Quanto à distribuição etária, 65,6% deles ocorreram em indivíduos com 15 anos ou mais.

4. FISIOPATOGENIA

1. Penetração do *Vibrio cholerae* pela boca, através da água ou alimentos.
2. Multiplicação dos microorganismos que escapam à acidez gástrica, no intestino delgado.
3. Produção de uma exotoxina que, fixando-se a receptores de membrana das células epiteliais do intestino delgado, aciona o sistema adenil-ciclase e determina um acúmulo do AMP-cíclico. (compete com um mecanismo semelhante que estimula a liberação de Cl^-)
4. Daí resulta perda maciça de um fluido isotônico pobre em proteína e rico em Na^+ , K^+ , Cl^- e HCO_3^- que conduz rapidamente a um quadro grave de acidose e de desidratação. O mecanismo de absorção de Na^+ , na presença de glicose, está íntegro na cólera.

5. ASPECTOS CLÍNICOS

5.1. QUADRO CLÍNICO

Os indivíduos infectados podem apresentar-se assintomáticos (mais freqüente) ou sintomáticos. Estes últimos podem ter a forma leve ou o quadro clássico da cólera, mais grave porém menos freqüente.

A cólera clássica corresponde a casos de súbita e intensa diarreia líquida (fezes com aspecto de água de arroz, sem sangue), costumeiramente afebril, acompanhada ou não de vômitos e câibras musculares. Geralmente não há dor abdominal na cólera, mas é freqüente a mialgia e a sede intensa. Inicia-se com aumento de peristaltismo, sensação de plenitude e borborigmo no abdome, geralmente seguido de diarreia. As primeiras evacuações ainda não têm aspecto de água de arroz.

Na ausência de tratamento adequado, ocorre rápida perda de água e eletrólitos que conduz a um estado de profunda desidratação, determinando os sinais clássicos de olheiras profundas e “mãos de lavadeira”. Há queda de pressão arterial, anúria, acidose e colapso circulatório (choque hipovolêmico). Esta evolução fulminante pode ocorrer em 6 horas, mas costuma demorar de 18 a 24 horas.

Os casos de diarreia mais leve são indistinguíveis clinicamente de outras gastroenterites.

5.2. COMPLICAÇÕES

A ocorrência de complicação ou seqüela é pouco provável se o caso for tratado imediata e corretamente. No entanto são descritas, dentre outras, as seguintes complicações e seqüelas possíveis:

1. INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA
2. EM GESTANTES - ABORTO E PARTO PREMATURO
3. HIPOGLICEMIA (MAIS GRAVE EM CRIANÇAS, ACOMPANHADA ÀS VEZES DE CONVULSÕES)
4. OUTRAS MAIS RARAS, DENTRE AS QUAIS CITAM-SE A COLECISTITE E A ÚLCERA DE CÓLERA.

5.3. PROGNÓSTICO

- Casos graves não tratados: letalidade de aproximadamente 50%.
- Casos com tratamento adequado: letalidade geralmente menor que 1%.
- Gestantes costumam apresentar formas mais graves e a perda fetal é freqüente, principalmente no 3º trimestre da gestação.

6. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- **FEZES:** As fezes deverão ser coletadas antes da administração de antibióticos, pois a população bacteriana já começa a diminuir uma hora após a sua administração.

6.1. COLETA DAS AMOSTRAS

6.1.1. Coleta das amostras com zaragatoa (swab)

Em locais distantes dos laboratórios, a coleta das amostras deverá ser efetuada com swab, utilizando como meio de transporte o Cary Blair ou Água Peptonada Alcalina com pH 8,4 - 8,6. Não utilizar outras soluções normalmente recomendadas para a preservação de outros enteropatógenos.

Para a coleta das fezes com o swab recomenda-se:

A) COLETA DE SWAB RETAL

1) Para a coleta de amostras através de swab retal, o swab deverá ser umedecido em solução fisiológica, água destilada esterilizada ou no próprio meio Cary Blair.

2) Este swab umedecido será introduzido na ampola retal do paciente (5cm), comprimindo-o com movimentos rotatórios suaves por toda a extensão da ampola.

3) Após a coleta, coloque o swab no tubo de ensaio contendo o meio de transporte e conservação Cary Blair ou no tubo contendo o meio de enriquecimento

Água Peptonada Alcalina; quebre a extremidade superior do swab e feche bem a tampa rosqueada do tubo. Quando utilizar a Água Peptonada Alcalina, coloque o swab dentro do tubo, quebre a extremidade superior do swab e mantenha, sempre, o tubo em posição vertical, para impedir o extravasamento do material, evitando assim a contaminação.

Recomenda-se que sejam coletados dois swabs de cada paciente. Os dois swabs, após a coleta, deverão ser colocados no mesmo tubo contendo o meio de transporte.

4) Todo material coletado deverá ser devidamente identificado e mantido à temperatura ambiente até o momento de transportá-lo ao laboratório.

5) O transporte será realizado, também, à temperatura ambiente.

6) O meio de transporte Cary Blair permite a sobrevivência dos vibriões até quatro semanas. Entretanto, recomenda-se que o material coletado seja encaminhado ao laboratório, o mais breve possível, devendo ser processado dentro de 24 a 72 horas após a coleta.

7) Quando utilizar a Água Peptonada Alcalina, que constitui um meio de enriquecimento para *Vibrio cholerae*, e não um meio de conservação, o material deverá ser transportado à temperatura ambiente e ser processado até oito horas após a coleta. Amostras coletadas em Água Peptonada Alcalina, deverão ter a indicação da hora da coleta.

8) Todas as amostras deverão ser encaminhadas ao laboratório acompanhadas do máximo de informações disponíveis. Estas informações devem constar da ficha de exames laboratoriais para vigilância epidemiológica.

B) COLETA DE SWAB FECAL

1) Colete as fezes em frascos, de boca larga, e limpos (de preferência esterilizados em forno de Pasteur ou autoclave). Não utilize substâncias químicas na desinfecção destes frascos. Evite a coleta de fezes da superfície da cama, do chão e de roupas dos pacientes

2) Coloque o swab no frasco contendo as fezes e, realizando movimentos circulares, embeba o swab com a matéria fecal.

3) Coloque o swab em tubos contendo o meio de transporte Cary Blair ou Água Peptonada Alcalina. Quebre a extremidade superior do swab e mantenha os tubos bem fechados. Se utilizar a Água Peptonada Alcalina, os tubos deverão ser mantidos em posição vertical.

4) Identifique as amostras e siga as mesmas recomendações, quanto à conservação e transporte, das do swab retal.

6.1.2. Coleta das amostras em papel de filtro

Na impossibilidade de dispor de meios de transporte, colete as fezes em frascos de boca larga, e limpos (de preferência esterilizados em forno Pasteur ou autoclave). Não utilize substâncias químicas. Com auxílio de uma pinça, pegue uma tira de papel de filtro (xarope/mata borrão) com 2,5 x 6,0 cm (previamente esterilizados

em autoclave) e embeba 2/3 desta tira com o material fecal. Coloque as tiras em sacos plásticos e feche-os hermeticamente.

Identifique o material e encaminhe ao laboratório acompanhado da ficha de requisição de exame. Este material deverá ser encaminhado o mais breve possível, pois os vibriões permanecerão viáveis apenas enquanto o material estiver úmido.

6.1.3. Coletas das amostras “IN NATURA”

1) Colete as fezes (2-3 ml ou 3-5 g se forem sólidas) em frascos de boca larga, e limpos (de preferência esterilizados em forno Pasteur ou autoclave). Não use substâncias químicas.

2) Identifique as amostras e encaminhe ao laboratório dentro de duas horas (2 horas), após a coleta, se mantidas à temperatura ambiente ou até cinco horas (5 horas), se mantidas sob refrigeração.

6.2. ENCAMINHAMENTO DAS AMOSTRAS

Os materiais coletados deverão ser encaminhados aos laboratórios, que realizarão o isolamento do *Vibrio cholerae* e outros enteropatógenos, de acordo com o fluxo estabelecido pela vigilância epidemiológica do Município ou região do Estado.

6.3 CONTROLE “IN VITRO” DA RESISTÊNCIA DO VIBRIO CHOLERAЕ AOS ANTIMICROBIANOS

A sensibilidade aos antimicrobianos recomendados deve ser pesquisada em toda cepa isolada na fase sem circulação do vibrião e, na fase com circulação, uma amostra significativa delas deve ser submetida à análise. Esta pesquisa deve ser rotineira e periódica. Os dados servirão para reorientar as opções de antimicrobianos utilizados para o tratamento.

6.4. ORGANIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

6.4.1. Laboratórios que realizarão o diagnóstico laboratorial de cólera

A Vigilância Epidemiológica de cada região, em função da sua situação epidemiológica, deverá equacionar o diagnóstico laboratorial, estabelecendo locais para realização dos exames, tendo sempre a rede de laboratórios do Instituto Adolfo Lutz como referência técnica.

Os laboratórios que realizarão o diagnóstico laboratorial de cólera deverão ter como requisitos:

1) Um bacteriologista devidamente treinado para o diagnóstico laboratorial de cólera e de outros enteropatógenos.

2) Pessoal técnico de apoio para o preparo dos meios de cultura necessários ao diagnóstico presuntivo do *Vibrio cholerae* e outros enteropatógenos.

3) Um estoque de meio de transporte, de preferência o Cary Blair. Este meio se encontra à disposição no comércio, sob a forma desidratada, podendo também ser formulado no próprio laboratório. Também está comercialmente disponível já preparado e distribuído em tubos.

Este meio poderá ser preparado previamente e mantido sob refrigeração (geladeira comum) ou à temperatura ambiente. Seu prazo de validade é de aproximadamente dois anos, desde que os tubos sejam mantidos ao abrigo da luz e com a tampa rosqueada, hermeticamente fechada. À percepção de qualquer alteração, como a desidratação do meio, verificada pela diminuição da camada original ou de coloração (o meio original apresenta uma coloração branca/opaca), deve-se descartar o meio de cultura. Na dúvida, consulte a seção de bacteriologia do laboratório central do Instituto Adolfo Lutz.

Os tubos contendo o meio Cary Blair deverão estar devidamente identificados (identifique-os como Cary Blair em sua parte superior) de modo a assegurar a sua pronta utilização pelos profissionais que dele farão uso, principalmente nos plantões noturnos, finais de semana e feriados.

4) Um estoque de tubos de ensaio de vidro, tipo Pyrex, de 20 x 150 mm, de boca larga (12 mm) com tampa de baquelite e rosqueada.

5) Um estoque de swabs - que se encontram à disposição no comércio ou poderão, também, ser confeccionados utilizando-se estiletes de madeira de 25 cm de comprimento por 0,3 cm de diâmetro e algodão hidrófilo. Deverão ser previamente esterilizados (autoclave).

6) Um estoque de Thiosulfate - Citrate - Bile Salt - Sucrose (TCBS) a ser utilizado no isolamento do *Vibrio cholerae*. É encontrado no comércio, sob a forma desidratada. Deverá ser preparado no momento de uso. As placas preparadas, mantidas em geladeira, poderão ser utilizadas até no máximo 5 dias após o preparo. Este meio de cultura não deverá ser adquirido já previamente distribuído em placas.

7) Meio de cultura utilizado no diagnóstico presuntivo de enterobactérias.

8) Reativos necessários ao diagnóstico presuntivo de *Vibrio cholerae*.

6.4.2. INSTITUTO ADOLFO LUTZ - Laboratório central

Ao Instituto Adolfo Lutz, referência laboratorial do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Cólera para os Estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, compete, dentre outras, as seguintes atribuições:

- a) Receber cepas de *Vibrio cholerae* isoladas em sua área de abrangência;
- b) Realizar testes adicionais para a identificação do *Vibrio cholerae*;
- c) Promover cursos e treinamentos para o diagnóstico laboratorial da cólera;
- d) Fornecer o anti-soro polivalente O1, necessário à confirmação do sorogrupo O1 do *Vibrio cholerae*, aos laboratórios de sua abrangência, após devidamente treinados;
- e) Prestar assessoria técnica aos laboratórios.

6.5. PROCESSAMENTO DAS AMOSTRAS

1) Todas as amostras provenientes de pacientes suspeitos de cólera deverão ser submetidas também à pesquisa de outros enteropatógenos.

2) Os laboratórios que isolarem cepa de *Vibrio cholerae*, deverão notificar imediatamente a Vigilância Epidemiológica regional ou municipal e a Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz.

3) Cepas, com diagnóstico presuntivo de *Vibrio cholerae*, deverão ser encaminhadas à Seção de Bacteriologia do Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Central, Av. Dr. Arnaldo nº. 351, 9º andar, Cerqueira César, São Paulo-SP, Cep: 01246-902.

4) Nos dias úteis, as cepas de *Vibrio cholerae* a serem confirmadas no Instituto Adolfo Lutz poderão ser encaminhadas à Seção de Bacteriologia das 8:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 17:00 horas. Solicita-se que seja feito o contato prévio pelo telefone 3068-2896.

5) Todos os enteropatógenos (*Escherichia coli* EPEC, ETEC, EIEC, *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica* e *Campylobacter*) isolados de casos suspeitos de cólera deverão também ser encaminhados ao Instituto Adolfo Lutz para a confirmação e posterior caracterização das espécies e sorotipos.

- Estas cepas deverão ser encaminhadas devidamente identificadas e com o máximo de informações disponíveis. Estas informações devem constar da ficha de exames laboratoriais para vigilância epidemiológica.

- Recomenda-se que as cepas a serem encaminhadas para a confirmação, sejam repicadas em ágar comum (tubos com tampa de borracha ou frascos tipo penicilina com tampa de borracha). Na falta destes tubos, encaminhe o mais breve possível no próprio meio de diagnóstico presuntivo.

- Encaminhe as amostras devidamente acondicionadas para evitar a contaminação durante o transporte do material.

- A conservação e o transporte de cepas será feito à temperatura ambiente.

- **SANGUE:**

Quando houver indicação de **diagnóstico sorológico**, o Instituto Adolfo Lutz recomenda a coleta de 2 amostras, sendo a primeira o mais precocemente possível (é aceito até o 3º dia desde o início dos sintomas) e a segunda entre o 7º e 14º dia.

O sangue, após ser sorado e centrifugado, deve ser congelado a -20 graus Centígrados e encaminhado ao Instituto Adolfo Lutz. Se não for possível o congelamento, é recomendado enviar o material, imediatamente, em isopor com gelo comum.

O teste sorológico não é indicado para o diagnóstico rotineiro de caso, que deve ser feito pela identificação do agente etiológico em cultura de fezes. A sorologia está indicada para inquérito soro-epidemiológico e, só excepcionalmente, na investigação de caso. O laboratório - central do Instituto Adolfo Lutz - IAL (seção de enterobactérias) e a vigilância epidemiológica deverão, sempre, ser contatados por telefone para que se garanta a realização deste exame.

7. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Diarréias agudas de outras etiologias, podem evoluir com síndrome coleriforme. As causadas pelo *Escherichia coli* enterotoxigênica são um exemplo.

Deve-se fazer o diagnóstico diferencial com as síndromes disenteriformes causadas por amebas e bactérias, enterite por vibriões não aglutináveis, febre tifóide e forma álgida da malária maligna ou tropical (são encontradas grandes quantidades de *P. falciparum* dos capilares viscerais da mucosa intestinal, podendo simular a cólera).

É citada a necessidade de, conforme anamnese e antecedentes epidemiológicos, descartar retocolite ulcerativa grave e envenenamento pelo arsênico e antimônio.

Assim, tanto nas formas graves de cólera, como nas moderadas, o diagnóstico diferencial deverá cotejar o quadro clínico com os dados epidemiológicos disponíveis. São citados, a seguir, os principais agentes etiológicos responsáveis pela clínica de diarreia aguda:

- A- Diarréias por bactérias: *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella* não typhi, *Campylobacter*, *Yersinia* e outros.
- B- Diarréias virais: Rotavírus, Adenovírus entéricos tipos 40 e 41.
- C- Diarréias por protozoários: *Giardia lamblia* (mais freqüentemente), *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium*. Podem ser concomitantes à infecção pelo *Vibrio cholerae*.
- D- Diarréias por helmintos: *Strongylóides stercoralis* e o *Schistosoma mansoni* na forma toxêmica.
- E- Diarréias da Aids: Pode estar ligada a causas infecciosas e não infecciosas.
- F- Toxi-infecções alimentares: Os alimentos podem ser contaminados por bactérias, toxinas, vírus, protozoários, helmintos e substâncias químicas. Os principais são *Staphilococcus aureus*, *Clostridium botulinum* e *Bacilo cereus*.

A contaminação pode ocorrer desde a produção, durante o trajeto ou na hora do consumo.

Quadro 2 -PRINCIPAIS INFORMAÇÕES PARA SURTOS DE GASTROENTERITIS POR BACTÉRIAS

Agente etiológico	Grupo etário dos casos	Clínica			Período de incubação	Duração da doença	Modo de transmissão e Principais Fontes de Infecção
		Diarréia	Febre	Vômito			
<i>Bacillus cereus</i> e <i>St. Aureus</i>	Todos	Geralmente Não importante	Rara	Comum	1 a 6 horas	< 24 horas	Alimento
<i>Campylobacter jejuni</i>	Todos, mas principalmente Em menor de 1 ano e adultos	Pode ser disentérica	Variável	Variável	1 a 7 dias (3 a 5 dias)	1 a 4 dias (eventualmente 10 dias)	Fecal-oral, alimento, água, animal doméstico
<i>E. coli</i> enterotoxigênica	Adultos e crianças	De aquosa a profusa e aquosa	Variável	Eventual	12 h a 3 dias	3 a 5 dias	Fecal-oral, alimento, água, pessoa a pessoa
<i>E. coli</i> enteropatogênica	Crianças	De aquosa a profusa e aquosa	Variável	Variável	2 a 6 dias	1 a 3 semanas	Fecal-oral, alimento, água, pessoa a pessoa
<i>E. coli</i> Enteroinvasiva	Adultos	Pode ser disentérica	Comum	Eventual	2 a 3 dias	1 a 2 semanas	Fecal-oral, alimento, água, pessoa a pessoa
<i>E. coli</i> enterohemorrágica *	Principalmente em menores de 5 anos e idosos	Inicialmente aquosa, passando a ter muito sangue	Rara ou baixa	Comum	3 a 8 dias	1 a 12 dias (média de 5 a 10 dias)	Fecal-oral, alimento, água, pessoa a pessoa
Salmonella (não tifóide)	Todos, mas principalmente crianças	Pastosa, aquosa, eventualmente sanguinolenta	Comum	Eventual	8 horas a 2 dias	3 a 5 dias	Fecal-oral, alimento e água
Shigella	Todos, mas principalmente de 6 meses a 10 anos	Pode ser disentérica	Comum	Eventual	1 a 7 dias	4 a 7 dias	Fecal-oral, alimento, pessoa a pessoa
<i>Yersinia enterocolítica</i>	Todos, mas principalmente crianças maiores e adultos jovens	Mucosa, eventualmente sanguinolenta	Comum	Eventual	2 a 7 dias	1 dia a 3 semanas (9 dias)	Fecal-oral, alimento, pessoa a pessoa, animal doméstico
<i>Vibrio cholerae</i>	Todos	Variável, pode ser profusa e aquosa	Variável, mas geralmente afebril	Comum	9 horas a 3 dias	3 a 4 dias	Fecal-oral, alimento e água

Fonte: MMWR-vol.39.NO RR-14-26 de outubro de 1998

* Ver *E. coli* O157:H7 In: INFORME-NET DTA.Nov.2000, <http://www.cve.saude.sp.gov.br> (em DTA)

QUADRO 3 - PRINCIPAIS INFORMAÇÕES PARA SURTOS DE GASTROENTERITES POR VÍRUS

Agente Etiológico	Grupo Etário dos casos	Clínica*		Período de Incubação	Duração da Doença	Modo de Transmissão e principais fontes de infecção
		Febre	Vômito			
Astrovírus	Crianças pequenas e idosos	Eventual	Eventual	1 a 14 dias	1 a 14 dias (2 a 3 dias)	Fecal-oral, alimento, água
Calicivírus	Crianças e adultos	Eventual	Comum em criança e variável em adulto	1 a 3 dias	1 a 3 dias	Fecal-oral, nosocomial, alimento, água
Adenovírus Entérico	Crianças pequenas	Comum	Comum	7 a 8 dias	8 a 12 dias	Fecal-oral, nosocomial
Norwalk vírus	Crianças maiores e adultos	Rara ou baixa	Comum	18 horas a 2 dias	12 horas a 2 dias	Fecal-oral, pelo ar (?), alimento, água, pessoa a pessoa
Rotavírus grupo A	Crianças pequenas	Comum	Comum	1 a 3 dias	5 a 7 dias	Fecal-oral, pelo ar (?), nosocomial, alimento, água, pessoa a pessoa
Rotavírus grupo B	Crianças e adultos	Rara	Variável	2 a 3 dias (média)	3 a 7 dias	Fecal-oral, água, pessoa a pessoa
Rotavírus grupo C	Crianças e adultos	Ignorado	Ignorado	1 a 2 dias	3 a 7 dias	Fecal-oral

(*) a diarreia é comum e geralmente incoercível, aquosa e não sanguinolenta

(?) não foi confirmado

Fonte: MMWR-vol39, nº RR-14-26 de outubro de 1988

QUADRO 4 - PRINCIPAIS INFORMAÇÕES PARA SURTOS DE GASTROENTERITES POR PARASITA

Agente etiológico	Grupo etário dos casos	Clínica			Período de incubação	Duração da doença	Modo de transmissão e principais fontes de infecção
		Diarréia	Febre	Abdome			
<i>Balantidium coli</i>	Ignorado	Eventual, com muco sangue	Rara	Dor suave e forte	Ignorado	Ignorado	Fecal-oral, alimento, água
<i>Cryptosporidium</i>	Crianças e adultos*, principalmente nos casos de AIDS	Abundante e aquosa	Eventual	Cãibra eventual	1 a 2 semanas	4 dias a 3 semanas	Fecal-oral, alimento, água, pessoa a pessoa, animais domésticos
<i>Cyclospora caytanensis</i> **	Todos, principalmente crianças	Abundante, aquosa, explosiva e fétida	Eventual e baixa	Dor em cólica, flatulência e borborigmo	1 semana	1 a várias semanas (recidivante)	Alimento e água contaminada por fezes humanas
<i>Entamoeba histolytica</i>	Todos, principalmente adultos	Eventual, com muco sangue	Variável	Dor em cólica	2 a 4 semanas	Semanas a meses	Fecal-oral, alimento, água
<i>Giardia lamblia</i>	Todos, principalmente crianças	Incoercível, com fezes claras e gordurosas	Rara	Cãibras, distensão e flatulência	5 a 25 dias	1 a 2 semanas a anos	Fecal-oral, alimento, água
<i>Isospora belli</i>	Adultos com AIDS	Incoercível	Ignorado	Ignorado	9 a 15 dias	2 a 3 semanas	Fecal-oral

Fonte:MMWR-vol.39,nº RR-14-26 de outubro de 1988

* Há registros em todo o mundo de surtos em imunocompetentes, devido à contaminação de alimentos e água

** Fonte: CVE/SES-SP. *Ciclosporíases/Cyclospora caytanensis*. In: INFORME-NET DTA. Nov. 2000, <http://www.cve.saude.sp.gov.br> (em DTA)

8. TRATAMENTO DOS CASOS SUSPEITOS

O tratamento é simples e barato e deve se dar preferencialmente no local do primeiro atendimento. Em situações epidêmicas, deve-se adequar os serviços de saúde para que atendam e tratem os doentes de sua área geográfica, evitando transferi-los.

A prevenção dos óbitos está na dependência da qualidade e agilidade da assistência médica prestada e a descentralização pode ser fundamental para a consecução desse objetivo .

Os medicamentos antidiarréicos, antiespasmódicos e corticosteróides não devem ser usados.

8.1. HIDRATAÇÃO

8.1.1. Abordagem do paciente com 5 ou mais anos de idade

1) INTRODUÇÃO

O tratamento da cólera tem como objetivo a rápida reposição das perdas hidroeletrólíticas decorrentes de diarréia e vômitos. O grau de desidratação do paciente e a aceitação de líquidos por via oral deverão sempre orientar o tratamento. A principal via de reposição hídrica é a oral e pode ser usada para reidratar a grande maioria dos pacientes; a via endovenosa fica reservada para os casos mais graves.

A observação do paciente é obrigatória, pois o paciente com cólera pode perder rapidamente grande quantidade de líquido (até 2 litros por episódio de diarréia); deve-se utilizar o estado de hidratação e o cálculo das perdas hídricas como parâmetros para orientação do tratamento.

2) ESQUEMAS DE TRATAMENTO CONFORME A CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DA DESIDRATAÇÃO.

a) sem desidratação:

Oferecer solução de reidratação oral (SRO) à vontade e após cada evacuação ou vômito, conforme as perdas. No domicílio, outros líquidos como chá, suco, sopa, também podem ser utilizados.

b) com algum grau de desidratação:

Deve-se ofertar grande quantidade de SRO, mesmo que o paciente apresente vômitos. Nestes casos a freqüência da administração do soro oral deverá ser aumentada.

O controle do grau de desidratação irá indicar a seqüência do tratamento. Seguir as condições descritas no quadro para indicar a observação clínica por 6 horas, aqueles em que, apesar da reidratação oral, houver piora do quadro clínico ou balanço hídrico negativo (perdas maiores que a ingestão oral), estará indicada hidratação endovenosa.

Para os casos em que não for possível reidratação oral e não se conseguir reidratação EV suficiente, lembrar que a sonda naso-gástrica é um recurso que permite reidratar.

c) com desidratação grave (casos graves, cólera seca, casos moderados com balanço negativo):

FASE RÁPIDA INICIAL

- Reidratar por via endovenosa;
- Puncionar duas veias periféricas com agulhas de maior calibre possível (5 a 12 anos: 19 a 21; maiores de 12 anos: 16 a 18), com o objetivo de reposição hídrica rápida;
- A fase inicial de reidratação serve para reposição das perdas já ocorridas. Nesta fase o paciente deverá receber um volume de 100 ml/kg, por via endovenosa, em cerca de 3 horas. Esta fase divide-se em 2 momentos:

1º momento - O objetivo é tirar o doente do choque. A solução indicada é o Soro Fisiológico (0,9%). Calcula-se 30 ml/kg de peso; correr aberto em até 30 minutos.

Exemplo: paciente com 70 kg.
S.F. 0,9% 2.000 ml

Caso permaneçam os sinais de choque, repetir tantas vezes quantas necessárias.

2º momento - Uso de solução polieletrolítica, padronizada com a composição descrita abaixo, na dose de 70 ml por kg, para ser administrada em um período de 2 horas e meia.

SÓDIO	90 mEq/l
POTÁSIO	20 mEq/l
CLORETO	80 mEq/l
BICARBONATO (ACETATO)	30 mEq/l
GLICOSE	2%

Assim, na ausência da solução padronizada para cólera, são alternativas de solução polieletrolítica:

A)	SORO GLICOSADO 5%	500 ml
	SORO FISIOLÓGICO 0,9%	500 ml
	BICARBONATO DE SÓDIO 8,4%	30 ml
	CLORETO DE POTÁSIO 19,1%	10 ml

Na falta de Soro Fisiológico (0,9%) + Soro Glicosado (5%): ½ a ½, assim* comercializado, a infusão de 500 ml de Soro Fisiológico (0,9%) e de 500 ml de Soro Glicosado (5%), pode ser feita através de:

* Não confundir com "soro glicofisiológico", que tem outra composição e não serve para estes propósitos.

- Infusão paralela, através de um equipo em Y;
- 2 veias puncionadas: em uma correndo SF 0,9% e em outra SG 5%, adicionando NaHCO₃ 8,4% e KCl a 19,1% em qualquer dos dois frascos;
- Em última hipótese é possível que ambos corram na mesma veia; um logo a seguir do outro.

B)	RINGER LACTATO	1000 ml
	CLORETO DE POTÁSSIO 19,1%	10 ml
	GLICOSE 50%	40 ml

Caso não disponha de solução padrão, específica para cólera, de solução SG:SF - ½ : ½, de soro GLICOSADO 5%, nem de RINGER LACTATO, admite-se a alternativa C, abaixo.

C)	SORO FISIOLÓGICO 0,9%	1000 ml
	CLORETO DE POTÁSSIO 19,1%	10 ml
	GLICOSE 50%	40 ml

Se o paciente continuar desidratado, repetir quantas vezes forem necessárias.

Quando não se puder medir corretamente as perdas, a hidratação endovenosa deverá ser administrada de forma a manter um pulso radial normal, conforme especificado no quadro 6, ou se atingir um fluxo urinário de 50 ml/hora.

Pensar em insuficiência renal quando após obter-se reidratação, não houver restabelecimento de fluxo urinário satisfatório.

A introdução de SRO deverá ocorrer o mais precocemente possível, devendo ser feita concomitantemente com a hidratação endovenosa, assim que o paciente estiver alerta.

FASE DE MANUTENÇÃO: O paciente saindo da desidratação grave, deverá ser avaliado em relação as suas perdas e capacidade de ingestão oral. Sendo necessário manter infusão endovenosa se o mesmo não compensar suas perdas pela ingestão oral, devendo ser mantida a solução polieletrólítica escolhida, na dose de 30ml/kg/hora, durante o tempo necessário.

É necessário um controle rigoroso do balanço hídrico para avaliação constante do processo de reidratação.

CRITÉRIOS PARA INTERRUPTÃO DA HIDRATAÇÃO ENDOVENOSA COM MANUTENÇÃO APENAS DE SRO:

- a) volume de diarreia menor que 500 ml por hora
- b) diurese adequada (fluxo urinário de 50ml/hora)
- c) ausência de sinais clínicos de desidratação

Esses pacientes deverão ser mantidos sob observação clínica cuidadosa.

ALIMENTAÇÃO:

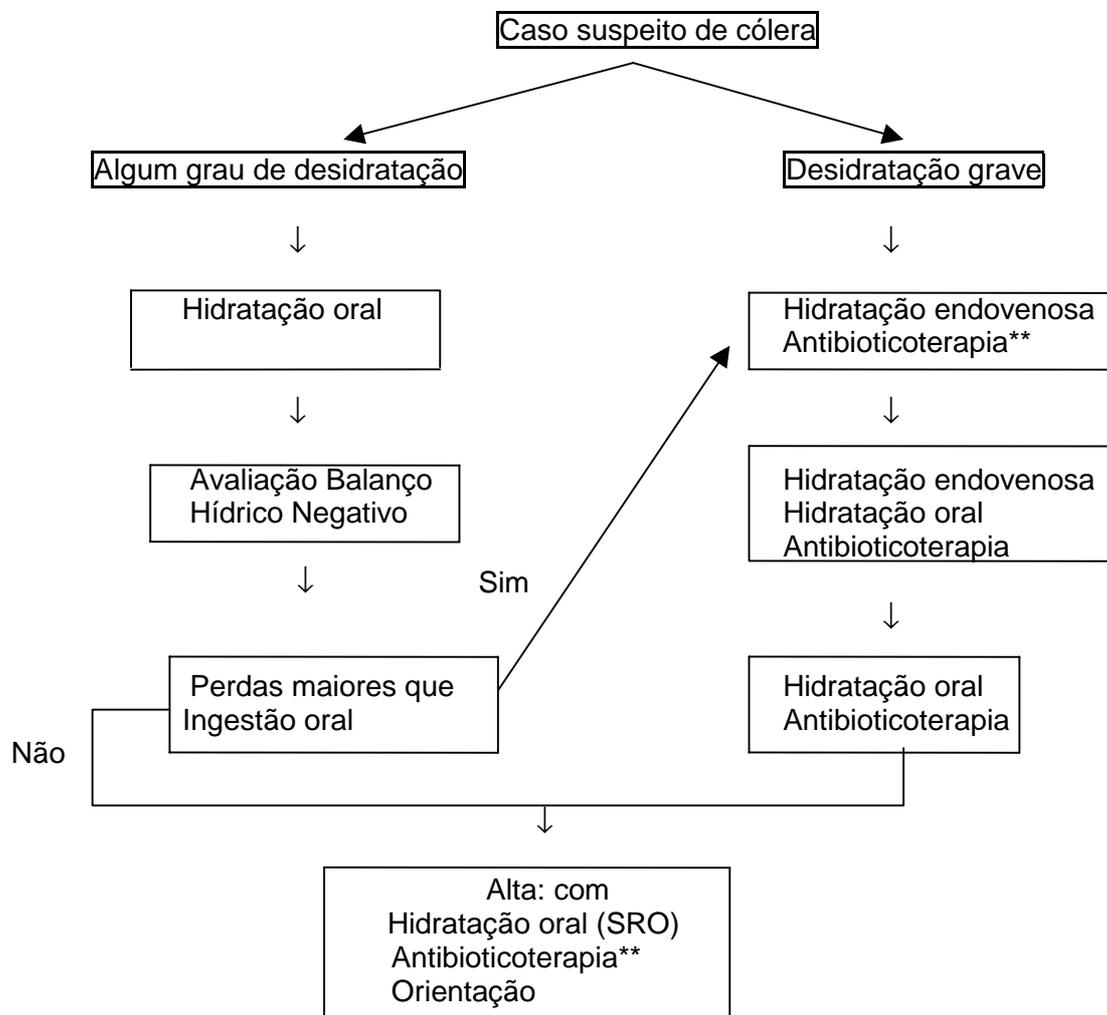
A alimentação do paciente deverá ser iniciada, se possível, junto com a reidratação oral, com dieta habitual.

CRITÉRIOS DE ALTA:

- a) tolerância oral plena
- b) diurese normal
- c) ausência clínica de distúrbio hidroeletrolítico
- d) diarréia menor do que 500 ml por hora por pelo menos 4 horas

Alta com SRO até o término da diarréia, antibioticoterapia conforme preconizado e controle ambulatorial.

FIGURA 2
CÓLERA: FLUXOGRAMA PARA ORIENTAÇÃO
TERAPÊUTICA DOS CASOS SUSPEITOS, COM
DESIDRATAÇÃO



* Todos os casos suspeitos devem ser notificados imediatamente ao S.V.E. , mesmo o paciente sem desidratação

** O uso de antibióticos deve ser reservado aos casos de maior gravidade

Fonte: Grupo para Diagnóstico e tratamento da Cólera no Adulto. SES-SP

QUADRO 6 – SUSPEITOS DE CÓLERA COM 5 ANOS OU MAIS; CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DA DESIDRATAÇÃO E RESPECTIVAS CONDUTAS

Manifestações clínicas								Classificação	Conduta***
Consciência	Pulso		Cãibras musculares	Olhos	Pressão Arterial sistólica ** mm Hg	Classificação	Conduta***		
	Frequência	Amplitude							
		Periférico	Central						
Alerta	< 100	Cheio	Cheio	Ausente	Úmidos	> 100	Sem desidratação	Líquidos à vontade	
Alerta e sedento	Entre 100 e 120	Fino	Cheio	Esporádicas ou leves	Úmidos	> 100	Com algum grau de desidratação	Reidratação oral	
Irrequieto, muito sedento ou já torporoso*	> 120	Ausente	Fino*	Intensas	Secos	< 100	Com desidratação grave	Reidratação endovenosa	

(*) isoladamente significa desidratação grave

(**) esse critério só é válido para adultos

(***) na presença dos sinais abaixo, independente do grau de desidratação, o paciente deve ficar em observação por 6 horas:

- 1- Início da diarreia: aquosa, há menos de 12 horas
- 2- Perdas fecais: mais de ½ litro por hora ou mais de 5 evacuações por hora
- 3- Vômitos: mais de 2 episódios na última hora
- 4- Confusão mental ou rebaixamento da consciência (pode estar indicando hipoglicemia)
- 5- Gravidez
- 6- História de doenças crônicas
- 7- Crise asmática
- 8- Suspeita de cólera seca

Fonte: Grupos de trabalho para Diagnóstico e Tratamento no Adulto e na Criança, em São Paulo

QUADRO 7 - CASO SUSPEITO, EVOLUÇÕES COMPATÍVEIS COM A CÓLERA

Além da diarreia costuma ocorrer	Cólera seca
<ul style="list-style-type: none"> - cólica branda, desproporcional à intensidade da diarreia; - vômitos; - febre baixa ou ausente; - câibras musculares inclusive abdominais; - sinais e sintomas que também podem ocorrer: hipoacusia, diplopia e rouquidão. 	<p>Suspeitar em indivíduo que refere história de diarreia que cessou espontaneamente e houve piora do estado físico geral, caracterizado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - desidratação severa - sinais clínicos de acidose metabólica; taquipnéia, soluços e alteração da consciência - câibras intensas, - abdome doloroso, geralmente distendido, com diminuição dos ruídos hidro-aéreos, simulando abdômen agudo
<p>Conduta terapêutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidratação oral e/ou EV - Antibioticoterapia* 	<p>Conduta terapêutica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalar hidratação endovenosa. O esperado é que a diarreia retorne com a reidratação. Caso isso não ocorra, pode-se supor perdas líquidas de 100ml/kg, para cálculo da infusão rápida. - Antibioticoterapia*

- * em função da gravidade

Fonte: Grupo para diagnóstico e tratamento da Cólera no Adulto – SES-SP

8.1.2 Abordagem do paciente menor de 5 anos, com suspeita de Cólera

Inúmeros agentes etiológicos causam diarreia em crianças menores de 5 anos. Sendo assim, todos os esforços devem ser feitos para a recuperação laboratorial de enteropatógenos em crianças com diarreia, mesmo que o caso seja caracterizado como suspeito de cólera. Só assim não se incorre no erro de subestimar a importância e gravidade de outros enteropatógenos, superestimando a incidência de cólera nesta faixa etária.

Todas as crianças em que se suspeitar de cólera deverão ser avaliadas levando-se em consideração, não somente a diarreia, mas também sua condição geral de saúde. Deve ser dada ênfase aos sintomas e sinais que se referem à diarreia e desidratação, à existência de outras doenças associadas e a história alimentar. Quando do exame físico completo, registrar o peso do paciente.

As crianças com suspeita de cólera devem ser classificadas em 3 grandes grupos:

- 1) paciente sem desidratação
- 2) paciente com algum grau de desidratação
- 3) paciente com desidratação grave

A conduta a ser adotada dependerá da classificação da criança no grupo em que for incluída e, desta classificação, decorre a terapêutica preconizada (Quadro 8)

1) CRIANÇA SEM DESIDRATAÇÃO, OS CUIDADOS PRECONIZADOS VISAM:

- PREVENIR A DESIDRATAÇÃO, recomendando o aumento da ingestão de líquidos preparados com os ingredientes disponíveis no domicílio (água de procedência segura, chá, água de arroz, sopas ralas, sucos de frutas, etc.)
- PREVENIR O AGRAVO NUTRICIONAL, orientação para manter a alimentação habitual, inclusive aumentando a frequência da oferta
- PREVENIR O AGRAVAMENTO, ensinando a família a reconhecer os sinais de desidratação e recomendando que, caso a diarreia piore, seja iniciada a administração de SRO e volte a procurar o serviço de saúde
- PREVENIR NOVOS CASOS NO DOMICÍLIO, alertando à família quanto aos cuidados básicos de higiene pessoal e domiciliar

QUADRO 8 - SUSPEITOS DE CÓLERA COM MENOS DE 5 ANOS: CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA NA DESIDRATAÇÃO E RESPECTIVAS CONDUTAS

Exame Físico						Classificação	Conduta
Aspecto	Olhos	Mucosas	Elasticidade da pele	Fontanela	Enchimento capilar (rubor)*		
Alerta	Normais	Úmidas	Normal	Normal	Menos de 3 segundos	Sem desidratação	Líquidos à vontade Dieta normal para a idade
Irritado	Encovados	Secas	Prega se desfaz com lentidão	Deprimida	3 a 8 segundos	Com algum grau de desidratação	Reidratação oral
Deprimido ou comatoso	Encovados	Muito Secas	Prega se desfaz com lentidão	Deprimida	mais de 8 segundos	Desidratação grave	Reidratação endovenosa

Fonte: Grupo de Trabalho para Diagnóstico e Tratamento da Cólera em crianças em São Paulo

- O examinador comprime com a própria mão, a mão fechada da criança durante 15 segundos. O examinador retira sua mão e observa o tempo da coloração normal da palma da mão da criança.

2) CRIANÇA COM ALGUM GRAU DE DESIDRATAÇÃO:

A reidratação oral é o tratamento de escolha para todas as crianças com desidratação devido à diarreia ou vômito, em condições de ingerir líquidos, excluídos os casos de abdome agudo (distensão abdominal sem ruídos hidro-aéreos).

AS MEDIDAS ADOTADAS VISAM:

- CORRIGIR O DÉFICIT DE ÁGUA E ELETRÓLITOS. Os pacientes neste grupo devem ser hidratados por via oral com solução de reidratação oral (SRO) e observados no serviço de saúde até que a reidratação seja completa.
- PREVENIR O AGRAVO NUTRICIONAL, indicando precocemente a alimentação adequada para a idade, assim que a criança estiver hidratada (término da reidratação). As crianças em aleitamento materno devem ser amamentadas durante a reidratação.
- PREVENIR NOVOS CASOS NO DOMICÍLIO, alertando a família quanto aos cuidados básicos de higiene pessoal e domiciliar.

HIDRATAÇÃO ORAL

A solução de reidratação oral (SRO) recomendada pela Organização Mundial de Saúde tem a seguinte composição:

Sódio.....	90 m Eq/l
Potássio.....	20 m Eq/l
Cloreto.....	80 m Eq/l
Citrato.....	30 m Eq/l
Glicose.....	2,0 %

PREPARO DA SOLUÇÃO

Com objetivo educacional, deve-se sempre preparar a solução reidratante oral na presença dos responsáveis pela criança. A solução é preparada diluindo-se o conteúdo de 1 envelope em 1 litro de água clorada ou previamente fervida.

MODO DE OFERECER A SOLUÇÃO REIDRATANTE ORAL (S.R.O.)

Oferecer com colher à vontade. Não é necessária recomendação rígida quanto ao volume total da SRO a ser administrado. Deve-se garantir que a mãe tenha sempre SRO disponível.

A criança em reidratação oral deve ser periodicamente avaliada observando-se o peso corpóreo. Espera-se ganho de peso proporcional à ingestão.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE REIDRATAÇÃO

É imprescindível que todas as crianças sejam reexaminadas e pesadas ao final de 2 horas de reidratação.

Aquelas que apresentarem melhora dos sinais clínicos de desidratação e ganho de peso devem continuar com a mesma orientação.

Nas condições referidas abaixo, deve ser utilizada a **sonda nasogástrica** para a administração da SRO:

- a) perda de peso após 2 horas de tratamento;
- b) sem ganho de peso adequado ao final da 4^o hora;
- c) vômitos persistentes (mais de 4 vezes) em 1 hora após o início da reidratação oral

Após instalação da sonda nasogástrica (SNG) deve-se administrar SRO nos primeiros 10 minutos, na velocidade de 30 ml/kg/hora. Se bem tolerada, aumenta-se progressivamente a velocidade para 60 ml/kg/hora. Se ocorrer náusea ou vômito deve-se diminuir o gotejamento durante 10 minutos (15 a 30 ml/kg/hora).

Estas condições são de alto risco e devem receber vigilância constante com avaliação e pesagem a cada hora.

4) CRIANÇAS COM DESIDRATAÇÃO GRAVE

Nos pacientes com desidratação grave deve-se sempre iniciar o tratamento com reidratação endovenosa.

HIDRATAÇÃO ENDOVENOSA

A hidratação endovenosa estará indicada quando houver:

- a) desidratação grave (ver Quadro 8);
- b) distensão abdominal intensa sem ruídos hidro-aéreos (íleo paralítico);
- c) perda de peso 2 horas após a instalação da SNG;
- d) vômitos persistentes (mais de 3 vezes) após a instalação da SNG;
- e) crise convulsiva;
- f) aparecimento da distensão abdominal intensa sem ruídos hidro-aéreos (íleo paralítico) após a instalação da gastroclise;
- g) aparecimento de sinais de hipoperfusão periférica

OS OBJETIVOS DE UM ESQUEMA DE REIDRATAÇÃO ENDOVENOSA SÃO:

- Reparar o déficit de água e eletrólitos existentes;
- Prevenir novos déficits, repondo as perdas normais e anormais.

Para conseguir os objetivos propostos, a seqüência da reidratação endovenosa desenvolve-se nas seguintes fases:

- 1) Fase rápida inicial;
- 2) Fase de manutenção (cobertura das perdas normais)
- 3) Fase de reposição (cobertura das perdas anormais)
- 4) Realimentação com dieta normal para idade e introdução da SRO

Apesar das fases de manutenção e reposição serem realizadas em conjunto, isto é, ao mesmo tempo, a separação conceitual é mantida para facilitar o enfoque terapêutico.

FASE RÁPIDA

As crianças com suspeita de cólera que apresentam desidratação grave costumam apresentar acidose metabólica. A hipótese diagnóstica de acidose metabólica ocorre na presença de respiração rápida e profunda (Kusmaul) e enchimento capilar lento (maior ou igual a 8 segundos).

Nessa situação indica-se a solução de partes iguais de soro glicosado 5% e soro fisiológico 0,9% (SG:SF1/2:1/2) com a adição de bicarbonato de sódio 2,3 mEq/kg de peso (na formulação de NaHCO₃ a 8,4%, 1 ml contém 1,0 mEq). A prescrição inicial deverá ser de **100 ml/kg de peso para infusão em 2 horas**.

Optou-se por indicar a solução já com adição de NaHCO₃ a 8,4% tendo em vista que tal solução não oferece risco às crianças que por ventura não estejam em acidose metabólica.

EXEMPLO (criança de 10 kg): Para infusão em 2 horas

COMPONENTES DO SORO EV	VOLUME
SG 5 %	500 ml
SF 0,9%	500 ml
NaHCO ₃ 8,4%	23 ml

Estudos demonstram que é possível usar potássio já na fase rápida, mas os estudos disponíveis não permitem avaliar seu possível efeito benéfico. Se indicado, adicionar 1,5 mEq/kg na solução acima (partes iguais de SG 5% e SF 0,9%- SG:SF 1/2 :1/2), na velocidade máxima de infusão de 50 ml/kg/hora (no cloreto de potássio 19,1%, 1 ml corresponde a 2,5 mEq).

Ao término do período de 2 horas iniciais, a criança deverá ser reavaliada clinicamente e pesada.

Ao final desta etapa, se persistirem os sinais clínicos de desidratação, deve-se prescrever um volume adicional de solução de partes iguais (SG:SF 1/2 :1/2), na velocidade de 20 ml/kg/hora até a completa reidratação. Esta situação é rara.

A concentração final da solução é de 77 mEq/l (com concentração de glicose de 2,5%). Assim, não se pode preparar esta solução adicionando cloreto de sódio hipertônico à solução glicosada a 5% pois isto resultaria em outra concentração final de glicose, 5%. Se uma solução assim preparada fosse administrada, haveria aparecimento de glicosúria maciça e diurese osmótica, comprometendo ainda mais o estado de desidratação da criança. Também deve-se estar atento para a não utilização de soluções glicofisiológicas já preparadas e disponíveis no mercado cuja concentração difere da solução de partes iguais (SG:SF 1/2 : 1/2).

Com a regressão completa dos sinais clínicos da desidratação e com a presença de diurese clara, deve-se passar para a fase de manutenção e reposição, **ao mesmo tempo**. Iniciar a realimentação com a dieta normal para a idade, sempre oferecendo SRO.

FASE DE MANUTENÇÃO

A finalidade da fase de manutenção é repor as perdas normais. São consideradas perdas normais as decorrentes da atividade metabólica. Devemos, portanto, estabelecer uma regra para estimar a atividade metabólica. Por facilidade, a regra de Holiday e Segar foi adotada:

PESO DA CRIANÇA	ATIVIDADE METABÓLICA
Até 10 kg	100 cal/kg
Entre 10 e 20 kg	1000 cal + 50 cal/kg acima de 10 kg
Acima de 20 kg	1500 cal + 20 cal/kg acima de 20 kg

As necessidades de manutenção por 100 cal/dia são:

Água.....100 ml

Sódio.....3 mEq (20 ml de SF 0,9%)

Potássio.....2,5 mEq (1 ml de KCl 19,1%)

FASE DE REPOSIÇÃO

A fase de reposição tem a finalidade de cobrir as perdas anormais que, no caso de cólera, correspondem às perdas fecais.

A solução recomendada é de 2 partes de soro fisiológico 0,9% para 1 parte de soro glicosado 5% (SG:SF-1:2), com 2,5 mEq/kg de potássio (1 ml de KCl 19,1% contém 2,5 mEq).

Recomenda-se o volume de 50 ml/kg/dia como estimativa inicial. São necessárias reavaliações, no mínimo a cada 6 horas.

MANUTENÇÃO E REPOSIÇÃO

EXEMPLO (Criança de 10 kg e previsão de 24 horas)

COMPONENTES DO SORO EV	MANUTENÇÃO	REPOSIÇÃO	TOTAL
SG 5%	800 ml	170 ml	970 ml
SF 0,9%	200 ml	340 ml	540 ml
KCl 19,1%	10 ml	10 ml	20 ml

As prescrições devem ser feitas para períodos inferiores a 24 horas. No exemplo apenas se detalhou o raciocínio.

Recomenda-se uma prescrição para cada período de 6 horas (1/4 da previsão exposta acima) ao término do qual a criança deverá ser pesada e avaliada clinicamente. Só então será possível prescrever (repetindo, ou não) a reidratação das próximas 6 horas.

REALIMENTAÇÃO COM DIETA NORMAL PARA A IDADE

Recomenda-se a realimentação com a dieta habitual (assim que a fase rápida terminar), aproveitando a ocasião para corrigir erros dietéticos prévios.

Nesta ocasião deve-se introduzir a S.R.O. e outros líquidos que deverão ser oferecidos com frequência, mesmo durante a fase de manutenção e reposição.

Se houver perda de peso, acrescentar, ao volume previsto para a manutenção e reposição, uma quantidade da solução SG:SF-1:2 correspondente ao peso perdido nas 6 horas anteriores.

RECOMENDAÇÃO PARA SEGUIMENTO DA CRIANÇA SUSPEITA DE CÓLERA COM DESIDRATAÇÃO GRAVE.

As crianças em terapia endovenosa deverão ficar no serviço de saúde por um período mínimo de 24 horas.

Nas reavaliações a cada 6 horas o médico deverá considerar a ingestão oral (alimentação + SRO + outros líquidos) e as perdas fecais, adequando a prescrição do soro endovenoso (manutenção + reposição).
SE A ACEITAÇÃO ORAL FOR SUFICIENTE, RECOMENDA-SE:

PRIMEIRA REAVALIAÇÃO (FINAL DE 6 HORAS): retirar a prescrição de reposição, mantendo o volume correspondente à fase de manutenção.

SEGUNDA REAVALIAÇÃO (FINAL DE 12 HORAS): reduzir a manutenção à metade.

TERCEIRA REAVALIAÇÃO (FINAL DE 18 HORAS): suspender o soro endovenoso mantendo a hidratação oral.

QUARTA REAVALIAÇÃO (FINAL DE 24 HORAS): com a recuperação do estado clínico e a boa aceitação oral a criança deverá receber alta para o domicílio, com os envelopes de SRO necessários até o próximo retorno. Este deverá ocorrer nas próximas 24 a 48 horas.

8.2. ANTIBIOTICOTERAPIA

A antibioticoterapia deve ser reservada às formas graves da doença, não se recomendando seu uso para as formas leves e moderadas.

8.2.1. MEDICAMENTOS RECOMENDADOS

Antimicrobianos recomendados para tratamento do caso suspeito, segundo idade e gestação.

- **Tetraciclina** é o antibiótico de escolha para pacientes **acima de 08 anos, exceto gestantes e nutrízes**, nas seguintes doses:
 - maior de 40 kg – 500 mg, VO, de 6/6 h, por 03 dias
 - menor que 40 kg – 50 mg/kg/dia, divididos em 4 tomadas, por 03 dias.

Outras opções:

- **Doxiciclina** – 300 mg VO em dose única
ou
- **Furazolidona** – 100 mg VO de 6/6 h durante 03 dias
ou
- **Eritromicina** – 300 mg VO de 6/6 h durante 03 dias
ou
- **Sulfametoxazol + Trimetoprim** – 80 mg de TMP de 12/12 h VO, por 03 dias

Para **crianças menores de 08 anos** os antibióticos recomendados são:

- **Ampicilina** – 50-100 mg/Kg/dia divididos em 4 doses, VO, durante 03 dias
ou
- **Sulfametoxazol + Trimetoprim** – 40mg/kg/dia de sulfa, VO, de 12/12 h, por 03 dias
ou
- **Furazolidona** – 5 mg/kg/dia, VO, de 6/6 h, durante 03 dias
ou
- **Tetraciclina** – 50 mg/kg/dia, divididos em 4 vezes, VO, por 03 dias
ou
- **Eritromicina** – 50 mg/kg/dia, divididos em 4 vezes, VO, por 03 dias
ou
- **Doxiciclina** – 6 mg/kg/dia, dose única

Para **gestantes e nutrízes**:

A primeira opção é a **Ampicilina** – 500 mg, VO, 6/6 h, por 03 dias

Outras opções:

SMX + TMPP – 80 mg de TMP, a cada 12 h, VO, por 03 dias
ou
Eritromicina – 500 mg, VO, de 6/6 h, por 03 dias.

Há referência na literatura ao uso de Ciprofloxacina em dose única (1,0 g ao dia) com boa resposta, principalmente para cepas resistentes.

No Brasil não temos relato de cepas resistentes. Conforme se tenha informação consistente de cepas resistentes, em nosso meio, a Comissão Estadual de Cólera as repassará, fazendo novas recomendações sobre preferências em antimicrobianos. Estas informações devem orientar a compra destes medicamentos.

9. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

9.1. DEFINIÇÃO DO CASO

9.1.1. Suspeito

- **Em áreas sem evidência de circulação de *V. cholerae* patogênico (sorogrupos O1 e O139)**
 - pessoa proveniente de região endêmica ou epidêmica que, no prazo máximo de 10 dias (2 vezes o período máximo de incubação), apresente diarreia aguda com fezes líquidas e sem sangue, de início súbito
 - pessoa comunicante de indivíduo que tenha chegado de região endêmica ou epidêmica nos últimos 30 dias (tempo correspondente aos 10 dias mais o período de transmissibilidade e mais 5 dias);
 - pessoa com 5 anos ou mais de idade que apresente diarreia aguda com fezes líquidas e sem sangue, de início súbito.

Na cólera pelo EL TOR, a maioria das pessoas que está eliminando o vibrião pelas fezes é assintomática ou apresenta sintomas leves. Por este motivo não chegam a procurar os serviços de saúde, não sendo detectadas como fontes de infecção. Assim, torna-se necessário eleger uma população sentinela para a cólera. Uma vez que a maior incidência de diarreia de outras etiologias é verificada nos menores de 5 anos, elegeu-se a população com 5 anos ou mais de idades como **população sentinela para cólera**

Quando se confirma um caso autóctone que, adequadamente investigado, sugira a exposição de outros indivíduos suscetíveis à mesma provável fonte comum de infecção é necessária uma rigorosa vigilância de diarreia nesta região, com o envolvimento dos profissionais de saúde e educação, bem como da comunidade. Simultaneamente deve ser acionado o serviço de controle sanitário para que investigue e controle a provável fonte comum de infecção.

- **Em áreas com evidência de circulação de *V. cholerae* patogênico (onde o *V. cholerae* O1 já foi isolado em pelo menos 5 amostras de casos autóctones ou no meio ambiente):**
 - pessoa de qualquer idade, **geralmente afebril e desidratada**, que apresente diarreia aguda com fezes líquidas sem sangue e de início súbito.

9.1.2. Classificação dos casos

De posse dos dados da evolução clínica, resultado laboratorial e investigação epidemiológica classifica-se o caso como:

Confirmado : Caso suspeito com cultura positiva para o *Vibrio cholerae* .

Confirmado por Critério Clínico-Epidemiológico (Compatível): caso suspeito, clinicamente compatível com cólera e epidemiologicamente relacionado a um caso confirmado laboratorialmente. Duas situações epidemiologicamente distintas devem ser consideradas:

Em áreas sem evidência de circulação de *V. cholerae* :

- pessoa com 5 ou mais anos de idade, proveniente de área com circulação de *Vibrio cholerae*, que apresente diarreia aquosa aguda até o 10º dia de sua chegada. Considerar-se-á como **caso importado** para a região na qual foi atendido, desde que tenha sido afastada laboratorialmente outra etiologia, e será considerado autóctone para a região da qual é procedente.

Em áreas com circulação de *V. cholerae* :

- qualquer pessoa com 5 ou mais anos de idade, que apresente diarreia aguda , desde que não haja diagnóstico clínico e /ou laboratorial de outra etiologia; e
- menores de 5 anos de idade, que apresentem diarreia aguda e história de contato com caso de cólera, num prazo de 10 dias , desde que não haja diagnóstico clínico e /ou laboratorial de outra patologia.

Para paciente adulto, proveniente de área de circulação de *Vibrio Cholerae*, um exame laboratorial com resultado negativo para o *Vibrio Cholerae*, sem o isolamento de outro agente não descarta o caso, pois deve-se levar em consideração a intermitência na eliminação do vibrião e a possibilidade de ocorrer a coleta e/ou transporte inadequado da amostra.

Descartado: casos que não se enquadrem nas definições de caso confirmado

Importado: é o caso em que se pode identificar que a infecção ocorreu em área diferente daquela onde foi diagnosticado ou tratado, ou onde teve sua evolução.

No estado de São Paulo, nos últimos anos, houve a notificação de um caso importado, Sendo, por isso, considerado como área de risco silenciosa ou de baixa incidência, pela pequena probabilidade de se contrair a doença nesse local.

Nessa situação, o fluxo da notificação deve ser feito para o local de procedência, acompanhada de ficha de investigação epidemiológica já iniciada e ser completada com as informações epidemiológicas relevantes do local de procedência.

Portador: indivíduos que, sem enfermidade clínica ou subclínica, eliminam o vibrião por determinado período. São de particular importância para vigilância epidemiológica porque, muitas vezes, são os responsáveis pela introdução da epidemia em área indene e pela manutenção da epidemia.

9.2. NOTIFICAÇÃO

A cólera é uma doença de notificação internacional. Assim, todo caso suspeito deve ser notificado à Unidade de Saúde mais próxima, o mais rápido possível, para que as medidas de controle a serem tomadas sejam eficazes. Simultaneamente, os níveis municipal e estadual do Sistema de Vigilância Epidemiológica devem ser comunicados. A Secretaria de Estado da Saúde notificará o Ministério da Saúde e, este, a Organização Panamericana da Saúde.

9.3. ROTEIRO PARA INVESTIGAÇÃO DE CASO ISOLADO

1. Investigar o caso e preencher a ficha de investigação epidemiológica, buscando:

- caracterizar clínica e epidemiologicamente o caso;
- avaliar se é mesmo procedente a suspeita de cólera, segundo os critérios do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Cólera - SP.

Em se tratando de um caso suspeito:

- Notificar a Central Vigilância Epidemiológica do C.V.E., por fax: 0XX 11 3082-9359 ou 3082-9395 ou por telefone 0800-55 54 66. Nessa ocasião devem ser passados os dados, conforme modelo constante na página 41.

2) Identificar:

- a fonte provável de infecção: reconstituir as atividades do paciente nos 10 dias que precederam o início dos sintomas e de seus comunicantes nos 30 dias anteriores, buscando responder: Quem? Onde? Quando? Caso Autóctone?
- Os comunicantes da fonte primária de infecção e do doente e se algum já apresentou mais de 3 evacuações líquidas e sem sangue (em 1 dia), a partir do início da exposição
- Os fatores do ambiente que possam ter contribuído para a existência ou transmissão da doença.

3) As providências específicas indicadas são:

Imediatas:

- Verificar se a hidratação segue as recomendações; orientar para que sejam adequadas, se houver necessidade.
- Obter informação sobre o envio de fezes para o isolamento do agente etiológico, segundo orientação do Sistema de Vigilância Epidemiológica (técnica de coleta, meio de transporte utilizado e condições de entrada no laboratório); em caso de erro ou dúvida, garantir nova e adequada coleta.
- Observar se antibioticoterapia segue o preconizado pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica; orientar se necessário..
- Realizar a vigilância médica dos comunicantes domiciliares e pessoas expostas à mesma fonte de infecção, por 5 dias. Orientá-los sobre o serviço de saúde que devem procurar se iniciarem os sintomas e fornecer SRO.
- Dar orientações que impeçam a transmissão fecal-oral intradomiciliar, intra-institucional e contaminação do meio ambiente.
- Realizar “busca ativa” de casos na comunidade e nos serviços de controle sanitário.

- Caracterizar o saneamento básico do domicílio, bem como as condições de higiene pessoal, alimentar e ambiental. Se oportuno, acionar o serviço de controle sanitário.

Mediatis:

- supervisão das medidas preconizadas ;
- educação sanitária

4) Registrar os dados decorrentes da investigação na Ficha Epidemiológica de Cólera no SINAN. Esta ficha orienta a coleta e registro padronizado dos dados. Consequentemente será possível a comparação do comportamento da doença entre diferentes regiões e, de uma mesma região, em diferentes momentos.

5) Concluída a investigação, realizar a classificação final do caso conforme os critérios do Sistema de Vigilância Epidemiológica.

Modelo para a Notificação da Cólera:

À CENTRAL DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DO CVE:			
NOME	IDADE	OCUPAÇÃO	
ENDEREÇO		DISTRITO ADMINISTRATIVO	
MUNICÍPIO	DIR/ARS	DATA DE NOTIFICAÇÃO ____ / ____ / ____	SE
MATERIAL COLHIDO E LABORATÓRIO PARA ONDE FOI ENVIADO		LOCAL PROVÁVEL DE INFECÇÃO	
INTERNAÇÃO () AMBULATÓRIO () ____ / ____ / ____			
LOCAL _____			
O PACIENTE (10 DIAS) OU FAMILIAR (30 DIAS DESLOCOU-SE DO LOCAL DE RESIDÊNCIA? () SIM () NÃO			
NOTIFICANTE (NOME/TEL/INSTITUIÇÕES)			
OBSERVAÇÕES			

INTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO

Em caso afirmativo de deslocamento, observe o roteiro de perguntas:

1) Data de saída 2) Localidade, Município, Estado, País. 3) Tempo de Permanência em cada localidade e, se possível, alimentos ingeridos 4) Na viagem de ida e volta, até o local de residência, que meios de transporte e vias de acesso utilizou 5) data da entrada no Estado de São Paulo 6) Municípios e localidades percorridos dentro do Estado 7) Data de chegada na residência 8) Deslocamentos após a chegada ao local de residência 9) teve conhecimento de outros casos de diarreia

9.4. INVESTIGAÇÃO DA SUSPEITA DE SURTOS OU EPIDEMIA DE CÓLERA

Suspeitar-se-á de surto ou epidemia de cólera frente à ocorrência de **surto ou epidemia de diarreia cujos casos, geralmente afebris e desidratados, apresentem diarreia aguda, de início súbito, com fezes líquidas e sem sangue e podendo apresentar câibras musculares**. Nessa situação além da investigação clínico-laboratorial e epidemiológica de cada caso, há necessidade de investigação epidemiológica no âmbito da saúde coletiva.

Notificar tal situação à Central de Vigilância Epidemiológica pelo meio telefone 0800 55 54 66.

9.4.1 Investigação laboratorial dos casos

Inúmeros agentes etiológicos causam diarreias em crianças menores de 5 anos. Assim, todos os esforços devem ser garantidos para a recuperação laboratorial de enteropatógenos em crianças com diarreia, mesmo o caso se caracterizando como suspeito de cólera. Só assim não se incorre no erro de subestimar-se a importância e gravidade de outros enteropatógenos, superestimando-se a incidência da cólera.

Assim discriminando-se, é possível que se conheça, para cada enteropatógeno, a expectativa de evolução e as condutas mais apropriadas.

Lembrar que se dejetos humanos tiverem contaminado a água, está poderá estar conter a flora existente naqueles dejetos, veiculando mais de um agente patogênico ao homem. Essa composição deve variar de local para local. Mesmo na vigência de epidemia de cólera, continua sendo indicada a pesquisa etiológica de todos os casos suspeitos de cólera, para que se tenha, ao longo do tempo, informações sobre os agentes etiológicos responsáveis pelas diarreias.

Como o descarte de todos os casos suspeitos que não tivessem cultura positiva reduziria artificialmente a incidência de cólera, adotou-se a categoria “casos compatíveis”, que permite “monitorar” onde está a baixa cobertura laboratorial, detectar problemas e buscar soluções. Na vigência de epidemia deve-se somar os casos confirmados com os compatíveis para melhor estudar a doença.

Por outro lado a simples confirmação clínica aceitaria como cólera casos de outras diarreias levando a que se superestimasse a incidência da cólera nesta faixa etária.

9.4.2. Investigação epidemiológica - descrição

Orienta-se a distribuição, inicialmente dos casos suspeitos e posteriormente dos casos confirmados. Entre os casos confirmados e confirmados pelo critério clínico-epidemiológico, tanto com tabelas quanto em gráficos, deve-se diferenciar os óbitos dos que evoluíram para cura. Em alguns cruzamentos deve-se, além dos óbitos, apontar aqueles que tiveram complicação, especificando as mais significativas:

- Distribuição no tempo (dia a dia e/ou por semana epidemiológica, e/ou mês calendário), segundo a data do atendimento, pois se trata de diarreia aguda.
- Distribuição no espaço: inicialmente alfinetando os casos em um mapa e, posteriormente, calculando os coeficientes de incidência e de letalidade. Esta distribuição sempre deve correr segundo o local de residência e o local provável de infecção. Tais dados subsidiam o estudo epidemiológico. O nível local do Sistema de Vigilância Epidemiológica deve buscar trabalhar

com áreas homogêneas e pequenas; uma boa opção são os setores censitários. A distribuição por local e serviço de atendimento subsidia o planejamento e a administração.

- Distribuição segundo os atributos das pessoas: idade e sexo sempre devem ser estudados conjuntamente. Verificar os dados de ocupação, exposição nos últimos 10 dias e outros que também devem ser analisados.

Analisar conjuntamente tais dados, buscando caracterizar a existência, ou não, de riscos diferenciados entre diferentes segmentos da sociedade bem como caracterizar modos de transmissão e a existência de fonte comum de infecção.

9.4.3. Investigação epidemiológica especial

Sempre que indicado, deve-se unir esforços buscando viabilizar a realização de pesquisa que traga as informações que se fazem necessárias ao entendimento e/ou controle da cólera.

9.4.4. Divulgação das informações

Divulgar os resultados da investigação epidemiológica aos profissionais de saúde da região, aos serviços de controle sanitário para que se atue e a população orientando para que mais pessoas não se exponham à(s) mesma(s) fonte(s) de infecção. Tais orientações, conforme situação epidemiológica e hábitos culturais, poderão incluir:

- apenas utilizar água potável: alimentação, higiene e lazer;
- evitar peixes e frutos do mar crus; somente ingerir verduras, legumes e frutas crus após lavagem, seguida de desinfecção com solução clorada; evitar ostra, mariscos e similares, mesmo cozidos; observar cuidados higiênicos em relação às frutas cuja casca é retirada; evitar sucos e sorvetes não industrializados;
- proteger os alimentos de contaminação após o cozimento;
- cuidado com as moscas;
- evitar alimentar-se em locais onde não se possa confiar nas condições de higiene;
- não colocar gelo dentro de bebidas a não ser que se tenha segurança da água utilizada e do seu processo de elaboração;
- lavar bem as mãos após ir ao banheiro, após fazer a higiene de crianças e antes do preparo de qualquer alimento;
- não tomar antibióticos sem receita médica;
- evitar deslocar-se para locais onde está ocorrendo cólera.

9.4.5. Fluxo de Informação:

As informações relativas ao Sistema de Vigilância Epidemiológica estão descritas ao longo deste item 9. Particularidades sobre o fluxo de laboratório constam do item 6.

10. MEDIDAS DE CONTROLE

10.1. FRENTE AO CASO

10.1.1. Isolamento

Os casos de menor gravidade podem ser acompanhados ambulatorialmente, com reidratação oral, desde que na residência existam condições adequadas ao cuidado do doente e à prevenção de casos secundários. Rever o item “**tratamento**”.

Para os pacientes hospitalizados adotar, além das precauções padrão, as precauções de contato que conferirão segurança para os médicos, funcionários e visitantes, desde que se lavem muito bem as mãos, antes e depois de cuidados com os pacientes e após o manuseio de material contaminado, bem como se sigam os procedimentos básicos de higiene.

As precauções de contato e a lavagem das mãos têm a finalidade de prevenir a disseminação de doenças que podem ser transmitidas através da via fecal-oral, ou seja, por meio de contato direto com fezes e, em algumas instâncias, com objetos maciçamente contaminados. O controle depende de atenção rigorosa quanto à lavagem cuidadosa das mãos após qualquer contato, direto ou indireto, com pacientes ou suas secreções. Recomenda-se quarto único ou comum para a mesma doença; avental e luvas somente para os que manusearam o paciente ou objetos maciçamente contaminados; não é necessário máscara.

É importante o controle de moscas.

10.1.2. Desinfecção concorrente (ver glossário no final desta norma)

Está indicada para fezes e vômitos, assim como para artigos e roupas de cama usados pelos doentes, por meio do calor ou desinfetantes.

Quando houver derrame de fezes e vômitos no piso ou em outras superfícies, orienta-se a limpeza e desinfecção com hipoclorito de sódio a 1% (10.000 ppm).

Dificuldades no cumprimento dessas recomendações não são aceitas para que se recuse o atendimento a suspeitos de cólera em qualquer serviço de saúde, público ou privado, hospitalar ou ambulatorial.

Os casos atendidos ambulatorialmente podem fazer uso de instalações sanitárias conectadas a saneamento básico confiável (no serviço de saúde ou em casa). O vaso sanitário deverá ser desinfetado freqüentemente, utilizando-se, para tanto, hipoclorito de sódio (água sanitária). O pessoal que realiza a limpeza desse sanitário deverá usar luvas que devem ser desinfetadas imediatamente e lavadas. Deve-se evitar que a pessoa que faz a limpeza do banheiro, manipule alimentos e outros materiais que vão à boca.

Devem ser seguidas as recomendações da Comissão de Infecção Hospitalar para limpeza e desinfecção de artigos e superfícies, bem como as referentes às precauções de isolamento.

Nas comunidades que contam com um sistema moderno e adequado de eliminação de águas residuais, as fezes podem ir ao sistema canalizado, sem desinfecção preliminar.

10.1.3. Quarentena: não se aplica

10.2. FRENTE AOS COMUNICANTES

10.2.1. Vigilância

Vigilância sanitária dos comunicantes domiciliares por 5 dias, a partir da última exposição.

10.2.2. Quimioprofilaxia

Não é mais recomendada nos comunicantes domiciliares, pois ela não se mostrou eficiente em conter a propagação da epidemia. E além disso a administração de antibióticos pode alterar a flora intestinal e também pode provocar o aparecimento de cepas resistentes do vibrião e de outros agentes patológicos.

10.2.3. Orientações quanto à transmissão

Fornecer orientações à família ou instituição, buscando prevenir a transmissão fecal-oral, bem como para que não se exponham à(s) provável(is) fonte(s) de infecção.

Caso haja um manipulador de alimento, este deve ser afastado de suas atividades habituais enquanto perdurar a diarreia e ser orientado sobre a higiene rigorosa das mãos.

10.2.4. Vacina

Não está indicada a imunização dos comunicantes.

10.3. MEDIDAS EM RELAÇÃO AO MEIO-AMBIENTE

Nos locais ameaçados pela cólera deve-se proceder ao controle dos mananciais e à vigilância da rede de distribuição de água. Além disso deve-se controlar o teor de cloro residual na água.

Na zona rural, deve-se desde já tomar medidas que evitem a contaminação dos poços, fontes, minas e orientar quanto à utilização de água de rio.

A vigilância de estabelecimentos onde se elabora, armazena e distribui alimentos deve ser intensificada.

Quando a água consumida for da rede pública e adequadamente tratada e clorada, apenas deve-se cuidar das instalações dentro das casas e instituições.

Quando a origem da água for outra, recomenda-se a desinfecção com adição de 2 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5% por litro d'água, com tempo de contato de 30 minutos. Na falta de cloro recomenda-se a fervura (ebulição) durante 2 minutos.

Somente consumir gelo, sucos e sorvetes feitos com água adequadamente tratada.

As verduras, legumes e frutas devem ser lavadas individualmente em água corrente confiável. Aquelas que serão consumidas cruas devem sofrer desinfecção com cloro. A cada litro de água adicionar 15 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5%, para

fins de desinfecção. Sempre usar vasilhas não metálicas. O tempo de contato também deve ser de 30 minutos.

Recomenda-se que sejam consultadas as orientações do Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo.

Os únicos meios seguros de prevenção da cólera são:

- ❖ destino adequado dos dejetos;
- ❖ suprimento de água, adequadamente tratada, em quantidade suficiente e sem dificuldades de acesso;
- ❖ intensificação do controle de qualidade dos alimentos

10.4. RECOMENDAÇÕES

PARA AS PESSOAS QUE SE DIRIGEM A REGIÕES ONDE ESTÁ OCORRENDO CÓLERA, ENDÊMICA OU EPIDEMICAMENTE, RECOMENDA-SE PRINCIPALMENTE:

- ❖ ferver ou clorar a água que será usada para beber;
- ❖ evitar verduras, legumes, peixes e frutos do mar crus;
- ❖ ostra, mariscos e similares, mesmo cozidos;
- ❖ observar cuidados higiênicos em relação às frutas; evitar sucos e sorvetes não industrializados;
- ❖ para alimentar-se, buscar serviços confiáveis;
- ❖ não colocar gelo dentro de bebidas, a não que se que se tenha segurança de seu processo de elaboração;
- ❖ usar água confiável para higiene bucal; cuidados por ocasião do banho

10.5. VACINAÇÃO

Não existe vacina satisfatória contra a cólera e por isto, a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Ministério de Saúde do Brasil (MS-BR) e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP), não recomendam a utilização da vacina atualmente existente.

Nenhum país exige mais esta vacinação, razão pela qual as atividades de vacinação anticolérica foram suspensas em 22 de junho de 1991, nos Postos Portuários, Aeroportuários e Estação de Fronteira (Ofício DISPAF/SNVS/09/91)

A vacina atualmente disponível, contém células inteiras de *V. cholerae* (Ogawa e Inaba), mortas pelo fenol e em solução salina isotônica. Os frascos do produto podem conter doses individuais ou múltiplas e devem permanecer refrigerados entre 2 e 8º C. O esquema dessa vacina para adultos (maiores de 10 anos) é:

- 2 doses iniciais de 0,5 ml, SC ou IM, com intervalo de 1 a 4 semanas;
- reforços eventuais após 6 meses.

- Para crianças de 6 meses a 4 anos: 0,2 ml e de 5 a 10 anos: 0,3 ml (vias e intervalos semelhantes aos dos adultos).

Os efeitos adversos mais freqüentes são os locais, representados por dor, vermelhidão e inchaço, observados comumente nos primeiros dias após a inoculação. Reações sistêmicas como febre, cefaléia, dor no corpo e mal-estar geral ocorrem em cerca de 1% dos vacinados; podem ocorrer até 1 semana após a inoculação, embora sejam mais freqüentes nos dois primeiros dias. Reações mais graves são muito raras, mas existe variabilidade de tolerância conforme os lotes vacinais empregados e a situação de infecções ou imunizações prévias na população analisada. Não são disponíveis dados relativos à segurança da vacina na gestação.

A eficácia desta vacina é regular; oferece proteção modesta (50-70%) e de curta duração (3 a 6 meses). Além disso, infecções inaparentes não são prevenidas adequadamente.

As perspectivas de progresso são representadas por novos agentes imunizantes que estimulem tanto a imunidade antibacteriana, quanto a antitóxica (Informe CEDUPI 01/09/91).

10.6. MONITORIZAÇÃO DA DIARRÉIA AGUDA EM SERVIÇOS DE SAÚDE SENTINELAS

O Monitoramento da Doença Diarreica Aguda – MDDA – deverá ser utilizado como alerta para a possível introdução da cólera no estado de São Paulo (vide manual de MDDA).

10.7. INVESTIGAÇÃO DE SURTOS DE DIARRÉIA

Quando houver suspeita de manifestação epidêmica de diarreia, mesmo que tal suspeita não seja associada à cólera, esta deve ser alvo de investigação epidemiológica.

A investigação devem detectar o(s) enteropatógeno(s) associado(s), o risco de adoecer entre diferentes grupos populacionais, a fonte de infecção e o modo de transmissão.

Estas informações devem subsidiar as intervenções do setor saúde.

A investigação realizada deve ser registrada no Relatório de Investigação de Surtos de Doenças Transmitidas por Alimento - DTA e encaminhada para Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar - CVE.

10.8. VIGILÂNCIA DOS ÓBITOS DE DIARRÉIA E DA DESIDRATAÇÃO EM PESSOAS DE 05 OU MAIS ANOS DE IDADE

Recomenda-se que vigilância epidemiológica dos municípios realize investigação em todos os óbitos por diarreia, particularmente, os ocorridos em pessoas com 5 ou mais anos de idade, buscando não só descartar cólera mas, se possível, identificar o agente etiológico. Para tal deve ser estabelecido um fluxo com os serviços de saúde, os cartórios de registro civil e os serviços funerários que permita uma ação imediata.

10.9. ATIVIDADES DE CONTROLE

Por facilidade de exposição, apresentamos a seguir as medidas de controle em função dos objetivos e envolvimento dos órgãos regionais ou municipais que delas participam:

1- Prevenção da introdução do *Vibrio cholerae* em São Paulo:

- barreiras sanitárias nas entradas oficiais;
- investigação dos casos suspeitos;
- orientações preventivas ao viajante que se dirigir para regiões onde está ocorrendo cólera;
- “monitoramento” de águas residuais;
- “monitoramento” da água na rede pública;
- vigilância de alimentos.
- **NÃO SE RECOMENDA PARA VIAJANTES ASSINTOMÁTICOS ORIUNDOS DE ÁREAS ENDÊMICAS OU EPIDÊMICAS:** quarentena, tratamento, coprocultura e destino especial de dejetos.
- **MEDIDAS NÃO RECOMENDADAS PARA A POPULAÇÃO:** vacinação e quimioprofilaxia.

2- Prevenção da ocorrência de casos secundários:

a) Frente a um caso suspeito:

- orientar e facilitar cuidados institucionais e domiciliares;
- proteger o meio ambiente.

b) Frente ao infectado subclínico:

O ideal seria dispor-se de saneamento básico adequado, assim como de saudáveis condições de vida e habitação. Em locais onde não existam tais condições, as medidas de combate à cólera devem requerer ações junto a outros serviços e órgãos do governo, responsáveis pelas ações de saneamento e meio ambiente.

3- Prevenção de epidemias:

- a) Oferta de água de abastecimento público de boa qualidade, que seja oferecida em adequadas quantidades, regularidade, acesso e custo.
- b) Investigação epidemiológica das epidemias de diarreia e de outras doenças de transmissão entérica. Descrição do modo de transmissão e detecção de fonte comum de infecção, buscando fornecer dados aos serviços de controle sanitário para que ocorra o controle da situação.

4- Prevenção da gravidade da epidemia

a) Quanto ao número de casos:

- controlar fontes comuns de infecção;
- aumentar a sensibilidade do S.V.E.

b) Quanto à letalidade:

- realizar diagnóstico precoce e tratamento imediato e adequado.
- descentralizar insumos para notificação, investigação e tratamento;
- “monitorizar” a resistência a antimicrobianos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS - **Report of the Committee on Infections Diseases**. 20ª edição, 1986.

BARATA, L.C.B., Doenças Emergentes e o Controle de Infecção. In: Fernandes, A. T. **Infecção Hospitalar e suas interfaces na área de saúde**(2), São Paulo: Ed. Atheneu; 2000. p.1026.

BARUA, D.(M.D), BURRUWS, W.(Ph.D). **Cholera**, Philadelphia, London e Toronto: Ed. W. B. Saunders Company , 1974.

BENENSON, A. S. **Control Of Communicable Diseases Manual**. American Public Health Association, 16º Edition, 1995.

BIER, O . **Microbiologia e Imunologia**, 24ª ed. São Paulo, Ed. Melhoramentos, 1985.

CEDIPI (Centro Especializado de Doenças Infecto). **Informe Técnico**. São Paulo, 1º/09/91.

CENTERS FOR DISEASES CONTROL. **Surveillance for Epidemic Cholera in the Americas: an assesment**. Atlanta, EUA; 1992 (mimeo).

CENTERS FOR DISEASES CONTROL. **Orientação sobre o uso de antimicrobianos**. Atlanta, EUA; 1991 (mimeo).

CENTRO DE INFORMAÇÕES DE SAUDE. **Manual de Vigilância Epidemiológica: Normas e Instruções**, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 1978.

CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. **Manual de Vigilância Epidemiológica - Cólera, Normas e Instruções**. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 1992.

CENTRO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Manual de Vigilância Sanitária da Cólera em Serviços de Saúde**, Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo: 1991

GELLI, D.S. Os Alimentos e os Agentes Microbianos, In: Rodrigues, E.A.C., et al., In: **Infecções Hospitalares e Prevenção e Controle**, Brasil: Sarvier; 1997. p.506

GEROLOMO M, PENNA M L F. Os primeiros Cinco anos da Sétima Pandemia de Cólera no Brasil **INFORME EPIDEMIOLÓGICO DO SUS. FUNASA**, Brasil; 1999. 8(3) 49-58

GREENOUGH, W.B., Vibrio Cholerae and Cholerae, In: Mandell ,G.L., Bennett J.E, Dolin,R. **Principle and Practice of Infectious Diseases**, 4º ed., vol.2, ed:Churchill Livingstone, New York, Edinburg, London, Melbourne, Tokyo, 1995. p.1934-45

MINISTÉRIO DA SAÚDE- **Guia de Vigilância Epidemiológica**, 1998.

MURAHOVSKI, J. A criança com diarreia. IN: **Pediatria- Diagnóstico e tratamento**, Editora Sarvier, São Paulo, 1979.

NEVES, J. et al. **Cólera Risco e Desafio**. Editora Merck, São Paulo; 1991.

NITRINI, D. et al. Cólera In: Veronesi, R. , Focaccia, R., Ed. **Tratado de Infectologia**, São Paulo: Ed.Atheneu;1997.p.587-601.

PERRENOUD, B. A . F., TAKAOKA, N.Y., ALVES,J.C.M. **Cólera: Informe Técnico**. CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo; 1991.

PIERCE, N.F.- Cholera (Asiatic Cholera). In: Wyngarden, J.B. (M.D.) & Smith Jr.,L.H. (M.D.) **Cecil textbook of Medicine**, 18^aed.

SCHIMID, A. **Glossário de Termos em Saúde Pública**. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (mimeo, sem data)

SILVA, G.A. DA - **Informe do Grupo Técnico**- Divisão de Infecção Hospitalar- CVE- São Paulo, 1991.

SILVA, L. J. DA- Aula ministrada no treinamento de Cólera –CVE. São Paulo,1991.

VACCINE 2000, May 8, 18 (22); 2399-40

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORDS, VOL 75, 4 August, 2000, p.249-267

WORLD HEALTH ORGANIZATION. GUIDELINES FOR CONTROL GENEVA SWITZERLAND - World Health Organization, **Program for Control of Diarrhoeal Disease**,1991-WHO/CDC/SERCO 4 re.2,1991

GLOSSÁRIO

DESINFECÇÃO: Destruição de agentes infecciosos situados fora do organismo, mediante a aplicação direta de meios físicos ou químicos

DESINFECÇÃO CONCORRENTE: Desinfecção que se faz imediatamente após a expulsão de matérias infecciosas do corpo do indivíduo infectado, ou logo depois de terem sido com ela contaminados objetos de uso, antes que qualquer pessoa entre em contato com tais matérias ou objetos.

DESINFECÇÃO TERMINAL: Desinfecção realizada em roupas, objetos de uso pessoal e no meio ambiente do indivíduo infectado, após haver sido extinta a fonte de infecção por morte, remoção do doente ou suspensão das medidas de isolamento.

**SECRETARIA
DA SAÚDE**



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO