

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ÁGUA E ALIMENTOS***ESCHERICHIA COLI ENTEROTOXIGÊNICA (ETEC)***

1. Descrição da doença - gastroenterite conhecida como diarreia dos viajantes, tem como quadro clínico - diarreia líquida, dor abdominal, febre baixa, náusea e mal-estar. A doença é usualmente auto-limitada, durando não mais que 5 dias, exigindo contudo, em crianças e idosos debilitados, reposição hidro-eletrolítica. A doença causada pela ETEC e suas toxinas diferem das causadas pela *E. coli* O157:H7.

2. Agente etiológico - *E. coli* enterotoxigênica (ETEC). Causa freqüentemente diarreia em crianças em países menos desenvolvidos e em visitantes de países industrializados às áreas menos desenvolvidas. É doença tipo cólera-like, tendo sido descrita há cerca de 20 anos. Cepas de ETEC elaboram uma toxina termo-lábil (LT), uma toxina termo-estável (ST) ou ambas toxinas (LT/ST). Os sorogrupos mais comuns incluem O6, O8, O15, O20, O25, O27, O63, O78, O80, O114, O115, O128ac, O148, O153, O159 e O167. Estudos em voluntários adultos sobre dose infectiva indicaram que é necessário uma dose alta - 100 milhões a 10 bilhões da bactéria para se estabelecer a colonização do intestino delgado, onde os organismos proliferam e produzem toxinas as quais induzem secreção de fluidos. Com essa dose alta a diarreia é induzida dentro de um período de 24 horas. Crianças provavelmente requerem menores doses.

3. Ocorrência - é uma infecção características de países pobres. Durante os três primeiros anos de vida as crianças desenvolvem múltiplas infecções por ETEC; a doença em adultos nessas áreas é menos freqüente. Ocorre em viajantes provenientes de países desenvolvidos que visitam as áreas menos desenvolvidas. Surto graves de ETEC têm sido relatados em países desenvolvidos.

4. Reservatório - humanos. Infecções por ETEC são espécie-específicas; pessoas constituem o reservatório de cepas que causam diarreia.

5. Período de incubação - período de incubação de 6-18 horas. Período de incubação de 10-12 horas tem sido observado em surtos e em estudos em voluntários com cepas produtoras de LT e ST. Incubação em voluntários de LT/ST mostraram um período de 24-72 horas.

6. Modo de transmissão - via fecal-oral, alimentos contaminados e água; mamadeiras contaminadas.

7. Susceptibilidade e resistência - estudos em voluntários mostram que a imunidade soro-específica é adquirida na infecção por ETEC. Múltiplas infecções com diferentes

sorotipos são necessárias para se desenvolver um amplo espectro de imunidade contra a ETEC.

8. Conduta médica e diagnóstico - ETEC pode ser demonstrada pela produção de enterotoxina, por imunoenaios, bioensaios e por técnicas de DNA que identificam genes LT e ST em culturas.

9. Tratamento - o tratamento consiste em reposição hidroeletrólítica, oral ou endovenosa, dependente do quadro de desidratação. Para a maioria das diarreias essa terapia é o suficiente. Para diarreias severas de adultos e/ou viajantes empregase Trimetoprim/Sulfametoxazol (TMP/SMX), 160mg - 800 mg duas vezes ao dia ou doxiciclina, 100 mg, uma vez ao dia, por 5 dias. Pode-se utilizar fluoroquinolona (ciprofloxacina) 500 mg duas vezes ao dia ou norfloxacin, 400 mg ao dia, por 5 dias, quando se conhece que há cepas resistentes aos outros antibióticos. Entretanto, muitas cepas ETEC são resistentes a uma variedade de antibióticos. O uso de antibióticos deve ser avaliado levando-se em consideração possíveis resistências aos antimicrobianos, a severidade da doença e o risco de efeitos adversos como colite associada ao uso de antibióticos, dermatite e infecção vaginal.

10. Alimentos associados - ETEC não é considerada uma séria doença transmitida por alimentos em países com bom padrão sanitário e boas práticas de preparação dos alimentos. A contaminação da água com esgoto pode levar à contaminação dos alimentos. Manipuladores de alimentos infectados podem também contaminar os alimentos. Tanto alimentos cozidos quanto crus já foram associados com infecção por ETEC. Alimentos que apresentam maior risco de contaminação são frutas e vegetais (ex. saladas), frutos do mar crus, carnes mal cozidas, laticínios não pasteurizados, alimentos comprados na rua e água não tratada (sem cloração adequada) e gelo.

11. Medidas de controle - 1) **notificação de surtos** - a ocorrência de surtos (2 ou mais casos) requer a notificação imediata às autoridades de vigilância epidemiológica municipal, regional ou central, para que se desencadeie a investigação das fontes comuns e o controle da transmissão através de medidas preventivas. Orientações poderão ser obtidas junto à Central de Vigilância Epidemiológica - Disque CVE, no telefone é 0800-55-5466. 2) **medidas preventivas** – medidas gerais de prevenção que evitem a contaminação de água e alimentos por fezes; orientações aos preparadores de alimentos e seu afastamento quando doentes. Recomenda-se aos viajantes às áreas de risco, quando não for possível garantir água tratada e alimentos seguros, o uso profilático de norfloxacin, 400 mg diariamente, que tem-se mostrado efetiva. Nos casos onde não foi possível a profilaxia, ao aparecimento da doença, instituir tratamento precoce. 3) **medidas em epidemias/surtos** – investigação para determinação das fontes de transmissão e medidas de controle. Saneamento básico é a medida mais efetiva para redução das infecções, bem como, práticas adequadas de higiene.

11. Bibliografia consultada e para saber mais sobre a doença

1. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Control of Communicable Diseases Manual*. Abram S. Benenson, Ed., 16 th Edition, 1995, p. 144-146.
2. FDA/CFSAN. Bad Bug Book. *Enterotoxigenic Escherichia coli*. URL: <http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodborneIllness/FoodborneIllnessFoodbornePathogensNaturalToxins/BadBugBook/ucm071240.htm>
3. CDC. Guide to Confirming a Diagnosis in Foodborne Disease. [on line] [acessado em 07/07/11]. Disponível em: http://www.cdc.gov/outbreaknet/references_resources/guide_confirming_diagnosis.html#bacterial

4. CDC. Diarrheagenic *Escherichia coli*. [on line] [acessado em 08/08/11]. Disponível em: http://www.cdc.gov/nczved/divisions/dfbmd/diseases/enterohemorrhagic_ecoli/technical.html
5. CDC. Enterotoxigenic *Escherichia coli* (EPEC). [on line] [acessado em 08/08/11]. Disponível em: http://www.cdc.gov/nczved/divisions/dfbmd/diseases/enterotoxigenic_ecoli/

Texto organizado pela Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, em 2002. Revisado em agosto de 2011.