

## Caso clínico: Doente com diarreia

- , 25 anos de idade,
- Sintomas:
  - náuseas;
  - desconforto abdominal;
  - diarreia (7 dejetções líquidas/dia);
- À observação:
  - febril (37.8°C);
  - dor moderada à palpação abdominal;
  - sem outras alterações significativas

## QUESTÕES

### Quais são os agentes etiológicos mais frequentes?

A – Bactérias

**B – Vírus**

C – Protozoários

Os microrganismos responsáveis pelas doenças gastrointestinais são:

- **Vírus** – Calicivirus e Rotavirus;
- **Bactérias** – *E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Vibriocolera*;
- **Protozoários** – *Cryptosporidium* e *Giardia lamblia*.

Tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, são os **vírus os agentes que mais causam gastroenterites e dentro deste grupo os rotavirus são os mais frequentes.**

### 1.1) nos doentes imunocompetentes:

Segundo Murray, os vírus que causam gastroenterites são:

<b>Nas crianças:</b>	<b>Nas crianças e adultos:</b>
<b>Rotavirus</b>	Calicivirus (Vírus Norwalk)
Adenovirus	Astrovirus
Coxsackie	Reovirus (Rotavirus)

Segundo Murray, as bactérias que causam gastroenterites são:

- *Escherichia coli* (*E.coli* O157:H7, ETEC, EIEC, EHEC, EPEC)
- *Salmonella*
- *Shigella*
- *Campylobacter jejuni* e outras espécies
- *Vibrio cholerae*
- *Clostridium difficile* associado a antibioticoterapia

- *Yersinia enterocolitica*
- *Vibrio parahaemolyticus* e outras espécies de *vibrio*
- *Bacillus cereus*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Aeromonas spp*
- *Plesiomonas shigelloides*
- *Edwardsiella tarda*
- *Bacterioides fragilis*
- *Clostridium botulinum*
- *Clostridium perfringens*
- *Staphylococcus aureus*

## 1.2) nos doentes imunodeprimidos (SIDA):

### Organismos patogénicos não oportunistas

- *Shigella*
- *Salmonella*
- *Campylobacter*
- *Entamoeba histolytica*
- *Chlamydia*
- *Neisseria gonorrhoeae*
- *Treponema pallidum* e outras espiroquetas
- *Giardia lamblia*

### Infeções oportunistas

- Protozoários:
  - *Cryptosporidium*
  - *Isospora belli*
  - *Microsporidia*
  - *Blastocystis hominis*
- Vírus
  - CMV
  - HSV
  - adenovirus

### HIV

- Bactéria: *Mycobacterium avium complex*

## 1.3) nas creches/ lares/ “centros de dia” transmissão homem-homem:

- *Shigella*
- *Giardia lamblia*
- *Cryptosporidium*

**Como se faz correctamente o diagnóstico microbiológico de uma gastroenterite?** (Discutir colheita e acondicionamento das fezes e resultado dos diferentes resultados possíveis)

Quando o doente tem diarreia, deve-se fazer uma **coprocultura**.

Colheita 2 – 3 amostras de fezes (de diferentes dejectos e de dias diferentes)

As fezes devem ser recolhidas para recipientes individuais esterilizados, devidamente identificados, evitando o contacto das fezes com a água, uma vez que promoveria a contaminação das mesmas, indo interferir com o diagnóstico microbiológico do agente etiológico da gastroenterite.

O transporte para o laboratório, deve ser o mais breve possível, para prevenir a produção de ácido (bactericida para alguns agentes patogénicos do intestino, p. ex. *Shigella*) pelo metabolismo bacteriano, das bactérias que normalmente estão presentes nas fezes. Este transporte para o laboratório deve ser feito de forma a assegurar a viabilidade dos microrganismos, (Tendo em conta que o agente etiológico pode pertencer ao género *Clostridium* (*C. Botulinu*, *C. Perfringens*, *C. Difficile*), sendo estes microrganismos anaeróbios, as fezes devem ser

aconditionadas em recipientes próprios para anaeróbios “oxygen-free” pois, caso contrário, quando as amostras de fezes chegassem ao laboratório e se fizessem as coproculturas, iríamos obter falsos negativos, pois o agente ainda que estivesse presente, uma vez morto durante o transporte, não iria crescer nas coproculturas.) para se fazer inoculação nos meios de cultura adequados. É importante alertar o laboratório se suspeitamos de algum agente em particular, para serem usados meios específicos para cultura desse agente.

Demora cerca de 3 dias para se fazer isolamento e identificação do agente, por isso as coproculturas são usadas para confirmar o diagnóstico clínico, daí que muitos médicos optem por não pedir coprocultura porque, para o tratamento pode ser pouco relevante e em muitas situações o doente não pode esperar. Os testes de susceptibilidade não são muito usados para microorganismos entéricos patogénicos.

Segundo o Harrison 14ªed. ...

No caso de doentes que se apresentem sem febre elevada, diarreia com sangue ou desidratação, a terapia sintomática com fluidos orais, na ausência de teste de diagnóstico específico, costuma ser suficiente.

Porém, febre elevada, toxicidade sistémica, diarreia com sangue e desidratação, são favoráveis à realização de testes de diagnóstico. (Assim como: surtos de intoxicação alimentar, viagens marítimas recentes, imunocomprometidos, homossexualidade masculina ou antibioterapia recente). Nestas situações, devem colher-se fezes frescas para exame para detecção de **sangue oculto e leucócitos**.

A descoberta predominantemente de leucócitos polimorfonucleados (com coloração de Wright ou Azul de metilo) sugere: **Salmonella, Shigella, E. coli enteroinvasiva (EIEC), Yersinia ou Entamoeba histolytica**.

- a maioria dos laboratórios faz cultura de fezes para detecção de: **Salmonella, Shigella, Yersinia e Campylobacter** porém, requisições especiais têm de ser feitas para identificar outros organismos como: **Clostridium difficile** (cultura e toxina) e **EHEC**.
- culturas especiais ou técnicas de coloração especiais têm de ser requeridas para identificar organismos que causam diarreia aquosa: **Aeromonas, Cryptosporidium e Vibrio spp.**
- aspiração duodenal ou biópsia intestinal: em caso de suspeita de **Giardia, Strongyloides, Cryptosporidium e Isospora belli** (por serem difíceis de detectar nas fezes.)
- ELISA: usado para **antigénio de Giardia** (para confirmar Giardíase)
- Exame com ME de biópsia de intestino delgado: útil em doentes com SIDA, para detecção de **Microsporidia**.
- Sigmoidoscopia e colonoscopia: reservados a pacientes com diarreia com sangue que não melhora num período de 10 dias.
- Pesquisa de pseudomembranas na mucosa: característica de colite induzida por **Clostridium difficile**.

Apesar do recurso a todos os testes laboratoriais disponíveis, entre 20 a 40% das diarreias agudas infecciosas permanecem não diagnosticadas.

- a) Qual o habitat destes organismos?
- b) Como se pode originar a infecção?
- c) Como podem ser prevenidas as infecções?
- d) Como se deve fazer o tratamento correcto das infecções referidas?

O tratamento geral, não específico, de qualquer diarreia aguda infecciosa inclui: **repouso e reposição de líquidos e electrólitos**, atendendo à perigosa e potencialmente fatal, sobretudo nas crianças e idosos, desidratação.

Em relação à prevenção das gastroenterites, as medidas essenciais passam por **saneamento básico, medidas de higiene** e preparação correcta dos alimentos.

## A – Bactérias zoonóticas

	a) Habitat	b) Origem infecção	c) Prevenção	d) Tratamento
<b><i>Bacillus anthracis</i></b>	Carbunculose intestinal - rara mas 100% mortal Reservatório em animais. (Bioterrorismo)	Zoonose Homem infectado por contacto com animais ou produtos animais,  Via fecal/oral (ingestão)  Não há transmissão homem a homem	Associada ao bioterrorismo, vacinação animal (+eficaz) e humana de pessoas em risco (militares),	Rehidratação, se antibiótico – Ciprofloxacina.
<b><i>Campylobacter jejuni</i> e outras espécies</b>	Reservatório muitos animais domésticos (porcos, coelhos, aves, cães e gatos)	Zoonose  Via fecal oral	Preparação adequada da comida e leite pasteurizado, prevenção água contaminada	Rehidratação e reposição do equilíbrio hidro-electrolítico

## B – Bactérias antroponóticas (incluindo *Clostridium difficile*)

	a) Habitat	b) Origem infecção	c) Prevenção	d) Tratamento
<b><i>Escherichia coli</i></b> (ETEC, EIEC, EHEC, EPEC)	Ubíqua	Transmissão fecal oral	Medidas de higiene	Se necessário: Ampicilina, Cefalosporinas de 2ª geração
<b><i>Salmonella</i> <i>Shigella</i> <i>Yersinia enterocolitica</i></b>	Ubíquas, reservatório apenas o homem A yersinia pode ter como reservatório vários animais	Transmissão fecal oral	Medidas de higiene atenção aos alimentos contaminados	Tratamento sintomático e rehidratação
<b><i>Bacillus cereus</i></b>	Ubíqua dos solos Contaminação de arroz, carne, vegetais	Transmissão fecal oral	Cuidados na preparação da comida	Rehidratação, Tratamento sintomático
<b><i>Clostridium perfringens</i> <i>Clostridium difficile</i></b> (diarreia e colite pseudo-membranosa)	Ubíquos do solo e comensais do trato gastrointestinal resistem no meio durante condições adversas	Transmissão fecal oral	Atenção à preparação, refrigeração e aquecimento dos alimentos	Perfringens (penicilina e cloranfenicol)  Difficile (vancomicina e metronidazole)
<b><i>Vibriocolera</i>, <i>Vibrio parahaemolyticus</i></b>	Ubíquos, água e comida contaminada	Transmissão fecal oral	Água potável e saneamento básico	Rehidratação, tetraciclina se necessário e também vacina
<b><i>Aeromonas</i>, <i>Plesiomonas shigelloides</i></b>	Ubíquas na água	Transmissão fecal oral	Medidas de saneamento e higiene	Gentamicina ou co-trimoxazol (aeromonas) e cloranfenicol (Plesiomonas shigelloides)

Não abordadas:

- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Clostridium botulinum* ???
- *Edwardsiella tarda*
- *Bacterioides fragilis*

## **A RETER ...**

**Para todas as gastroenterites, o tratamento essencial na gastroenterite é a rehidratação do doente.**

Em geral as gastroenterites não devem ser tratadas com antibiótico, uma vez que a administração inadequada e desnecessária de antibióticos leva a que se criem mecanismos de resistência. Existem algumas excepções, tal como a drepanocitose.

## **C – Vírus:**

- Reovirus (Rotavirus),
- Adenovirus
- Calicivirus (Vírus Norwalk)

### **a) Qual o habitat destes microorganismos?**

Ubíquos, cantinas, hospitais, etc.

### **b) Como se pode originar infecção?**

Via fecal-oral.

### **c) Como podem ser prevenidas as infecções?**

Medidas higiene, evitar água e alimentos contaminados.

### **d) Como se deve fazer o tratamento correcto das infecções referidas?**

Evitar desidratação e tratamento sintomático. Vacina (rotavirus).

## **D – Protozoários**

*Cryptosporidium* spp (diarreia aquosa), *Cyclospora* (diarreia aquosa/diarreia viajante), *Isospora belli* (diarreia aquosa), *Microsporidium* spp (diarreia), *Giardia lamblia* (diarreia), *Entamoeba* (inf. gastrointestinais)

### **a) Qual o habitat destes microorganismos ?**

São ubíquos do meio ambiente, sendo algumas espécies, mais frequentes em algumas partes do mundo.

### **b) Como se pode originar infecção ?**

Transmissão fecal-oral.

### **c) Como podem ser prevenidas as infecções ?**

Medidas higiene, saneamento básico, evitar água e alimentos contaminados.

### **d) Como se deve fazer o tratamento correcto das infecções referidas ?**

O tratamento para estes parasitas intestinais, para além da rehidratação, pode passar por:

- **Metronidazole** (Entamoeba e Giardia lamblia);
- **Co-trimoxazol** (Cyclospora e Isospora belli).
- De referir que **Cryptosporidium spp não tem tratamento farmacológico.**

Maria Isabel Ventura e Paula Afonso