

SHIGELLA

CAPÍTULO 5

AUTORES:

Ana Beatriz da Silva Gonçalves
Bruna Moreira Marvulle
Gabriel Costa Gomes
Isabela Pereira Geribolla
Maria Fernanda do Prado Bonardi
Luciano Lobo Gatti
Douglas Fernandes da Silva



ETIOLOGIA

A *Shigella* spp. é uma bactéria **Gram-negativa**, em forma de **bacilo**, **não móvel** e não formadora de esporos. O gênero inclui espécies como *Shigella sonnei*, *S. boydii*, *S. flexneri* e *S. dysenteriae*, reconhecidas por sua alta infectividade. A infecção por *Shigella*, conhecida como **shigelose**, é classificada como uma doença **transmitida por alimentos (DTA)** e caracteriza-se por ser uma **doença inflamatória do trato gastrointestinal**.

Embora intimamente relacionada a outros patógenos entéricos, como *Escherichia coli* e *Salmonella* spp., a shigelose apresenta sintomas e características que podem assemelhar-se à salmonelose, como febre, diarreia com muco ou sangue, e dores abdominais intensas. No entanto,

a principal diferença está no baixo número de organismos necessários para causar infecção, tornando a *Shigella* um dos agentes mais infecciosos entre as enterobactérias.

Devido à sua relevância em surtos alimentares, a prevenção e o controle sanitário são essenciais para evitar a disseminação dessa bactéria.



SHIGELLA

PATOGÊNESE

A shigelose é uma doença que pode variar desde uma diarreia leve até uma disenteria severa, dependendo da cepa e da condição do hospedeiro. A capacidade das *Shigella spp.* de invadir células epiteliais intestinais e provocar lesões na mucosa intestinal, bem como modular a resposta inflamatória intestinal, deve-se à presença de fatores de patogenicidade específicos. Esses fatores incluem o sistema de secreção tipo III e a produção de toxinas, como a enterotoxina tipo Shiga, semelhante à verotoxina produzida pela *E. coli* O157:H7.



SHIGELLA

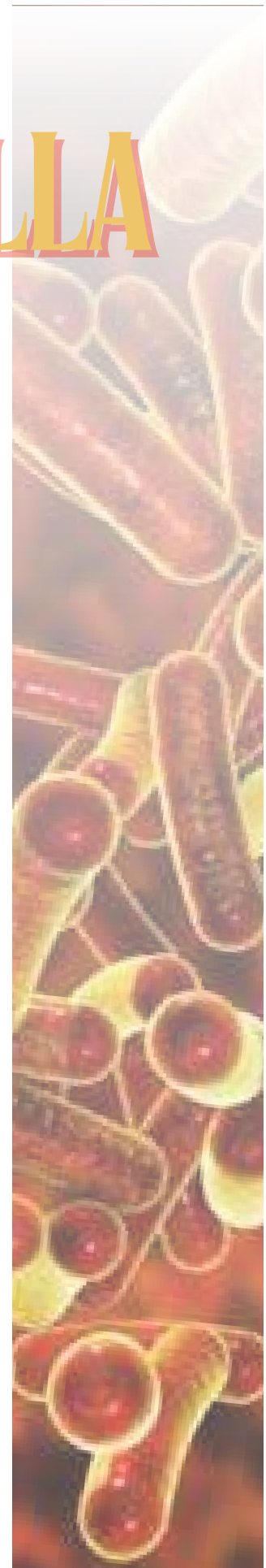
PATOGÊNESE

Geralmente, a infecção é autolimitada, com duração de 4 a 7 dias, mas em casos graves pode apresentar febre alta associada a convulsões em crianças menores de 2 anos.

Algumas cepas altamente virulentas estão associadas a uma letalidade de 10 a 15% e podem causar complicações graves, como:

- **Síndrome hemolítico-urêmica (SHU):** Caracterizada por anemia hemolítica, insuficiência renal aguda e trombocitopenia.
- **Doença de Reiter:** Uma forma de artrite reativa desencadeada por infecção bacteriana.
- **Artrite reativa:** Uma inflamação articular como resposta à infecção.

Essas manifestações tornam a shigelose uma preocupação relevante para a saúde pública, exigindo diagnóstico precoce, tratamento adequado e medidas de prevenção para limitar sua disseminação.



SHIGELLA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico da *Shigella spp.* é realizado principalmente por meio de cultura de fezes e outros testes laboratoriais, como a técnica de aglutinação em lâmina. A seguir, detalham-se os métodos empregados:

- **Cultura de fezes no Ágar SS (*Salmonella-Shigella*)**
 - **Objetivo:** Isolar e identificar *Shigella spp.* e outras bactérias enteropatogênicas.
 - **Resultados esperados no Ágar SS:** colônias incolores ou transparentes são indicativas de *Shigella spp.*, devido à ausência de fermentação da lactose.

- **Técnica de aglutinação em lâmina**

Este método é utilizado para confirmar a presença de *Shigella spp.* em amostras suspeitas.

Procedimento:

- Adicionar 0,2-0,3 mL de solução salina em uma lâmina.
- Misturar com soro PROBAC, um reagente comercial específico para a detecção de *Shigella*.



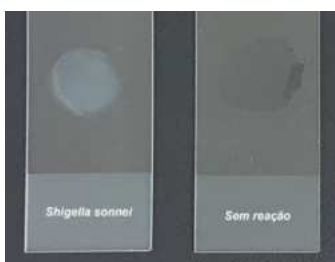
SHIGELLA

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- Adicionar 1 gota da suspensão bacteriana previamente obtida.
- Realizar movimentos circulares suaves na lâmina, de 1 a 2 minutos, para promover a mistura.
- Aquecer a lâmina em banho-maria fervente por 10 minutos (em casos de confirmação adicional de características bacterianas, como resistência ao calor).

Além dessas técnicas, o diagnóstico pode ser complementado com métodos moleculares, como a **PCR**, para a detecção de genes específicos relacionados à patogenicidade da *Shigella spp.*, aumentando a sensibilidade e especificidade do diagnóstico.

Esses procedimentos são fundamentais para garantir um diagnóstico preciso e direcionar o tratamento adequado para a shigelose.





TRATAMENTO

O manejo terapêutico da shigelose depende da gravidade do quadro clínico, da faixa etária e da presença de fatores de risco.

Tratamento Medicamentoso em pacientes gravemente enfermos ou de risco: Recomenda-se o uso de antibióticos específicos, considerando o perfil de resistência bacteriana local:

- **Fluoroquinolona (ex.: ciprofloxacino):** Indicada para adultos.
- **Azitromicina:** Utilizada tanto em adultos quanto em crianças.
- **Cefalosporina de 3ª geração (ex.: ceftriaxona):** Eficaz para adultos e crianças, especialmente em quadros graves.

Antibióticos para populações específicas:

- Adultos saudáveis com doença leve: Não requerem tratamento antibiótico.
- Crianças, idosos e pacientes imunocomprometidos ou com doença grave: Ceftriaxona ou azitromicina são as opções preferenciais.

Considerações sobre a Resistência Antimicrobiana: Cepas de *Shigella* spp. apresentam resistência a:

- Ampicilina.
- Sulfametoxazol-trimetoprima (SMX-TMP).
- Tetraciclina.
- Padrões de resistência variam regionalmente, reforçando a



TRATAMENTO

importância de testes de sensibilidade antes de iniciar o tratamento.

Tratamento Sintomático

- **Reposição de líquidos e eletrólitos:** Via oral ou intravenosa, dependendo da gravidade da desidratação.
- **Antidiarreicos (ex.: loperamida):** Contraindicados, pois podem prolongar o curso da infecção e agravar o quadro clínico.

No tratamento desta doença os antibióticos devem ser utilizados com cautela e apenas em pacientes com indicação clara. Para tanto, a avaliação do padrão de resistência local e a realização de exames laboratoriais são cruciais para garantir a eficácia terapêutica. Além disso a reposição hídrica adequada é essencial para o manejo da doença.





PROFILAXIA

- Beber água tratada.
- Lavar as mãos frequentemente.
- Promover campanhas de conscientização sobre a transmissão e os sintomas da shigelose, especialmente em escolas e comunidades vulneráveis,
- Controle em ambientes de risco.
- Higiene em creches e escolas: Implementar práticas de higiene rigorosas em instituições que atendem crianças, onde a propagação da bactéria pode ser mais fácil.
- Isolamento de casos positivos: Pacientes diagnosticados com shigelose devem ser isolados até que estejam livres da infecção para evitar a transmissão.

Segurança Alimentar

- Cozinhar alimentos adequadamente: Certifique-se de que carnes, ovos e outros alimentos sejam cozidos a temperaturas seguras.
- Evitar alimentos crus, para evitar a contaminação cruzada entre alimentos crus e cozidos.





PROFILAXIA

A profilaxia da shigelose inclui medidas de controle e higiene para reduzir a transmissão da bactéria *Shigella spp.*, uma vez que a infecção ocorre principalmente pela via fecal-oral. As estratégias de prevenção incluem:

Medidas Gerais de Higiene

- **Higienização das mãos:** Lavar as mãos frequentemente com água e sabão, especialmente:
 - Após usar o banheiro.
 - Antes de manipular alimentos.
 - Após trocar fraldas de crianças ou cuidar de pessoas doentes.
- **Uso de álcool em gel:** Como medida complementar, principalmente quando a lavagem das mãos não for possível.

Saneamento Básico e Água Potável

- **Tratamento da água:** Utilizar água tratada ou fervida para consumo e preparo de alimentos.
- **Saneamento básico:** Melhorar o manejo de resíduos e garantir o adequado tratamento de esgoto para evitar a contaminação do meio ambiente.



PROFILAXIA

Prevenção na Preparação de Alimentos

- **Cozimento adequado:** Cozinhar bem os alimentos, especialmente vegetais, carnes e produtos lácteos.
- **Armazenamento:** Evitar o consumo de alimentos mal armazenados ou deixados à temperatura ambiente por longos períodos.
- **Lavar frutas e vegetais:** Usar água potável para lavar alimentos que serão consumidos crus.

Controle de Transmissão em Locais de Alto Risco

- **Ambientes escolares e creches:**
 - Separar crianças com sintomas gastrointestinais até que estejam recuperadas.
 - Garantir que os funcionários pratiquem rigorosamente a higiene das mãos.
- **Hospitais e asilos:**
 - Uso rigoroso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos profissionais de saúde.
 - Isolamento dos pacientes infectados, quando necessário.

Educação em Saúde:

- Campanhas educativas.



ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Elaboração de perguntas e respostas

Pergunta 1. O que é *Shigella* e como ela causa infecções?

Resposta: *Shigella* é um gênero de bactérias gram-negativas que causa uma infecção intestinal conhecida como shigelose. A infecção ocorre quando a bactéria é ingerida, geralmente através de alimentos ou água contaminados, levando a sintomas como diarreia, dor abdominal e febre.

Pergunta 2. Quais são os principais modos de transmissão da *Shigella*?

Resposta: *Shigella* é transmitida principalmente por via fecal-oral, que pode ocorrer através do consumo de alimentos ou água contaminados. A bactéria também pode ser disseminada por contato direto com pessoas infectadas, especialmente em ambientes com higiene precária, como creches ou abrigos.

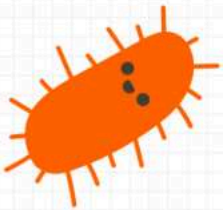


ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Elaboração de perguntas e respostas

Pergunta 3. Como a infecção por *Shigella* pode ser prevenida?

Resposta: A prevenção da infecção por *Shigella* envolve práticas de higiene rigorosas, como lavar as mãos com frequência, especialmente após usar o banheiro e antes de manipular alimentos. Além disso, é importante garantir que os alimentos sejam cozidos e armazenados adequadamente, e evitar a ingestão de água não tratada ou alimentos de origem duvidosa, especialmente em áreas com surtos conhecidos.



PATOGENESE

A FORMA DIRETA DE TRANSMISSÃO TAMBÉM É FECAL-ORAL; E A FORMA INDIRETA É PELO CONSUMO DE ALIMENTOS CONTAMINADOS POR CONTA DO ESGOTO MAL TRATADO E DESPROTEGIDO.

DIAGNÓSTICO

- ÁGAR SS
- TÉCNICA DE AGLUTINAÇÃO EM LÂMINA
- 0,2 - 0,3 ML DE SOLUÇÃO SALINA
- SORO PROBAC - 1 GOTTA
- SUSPENSÃO BACTERIANA 1/2 GOTTA
- 15 CM DE DIÂMETRO
- MOVIMENTAR 1 A 2 MINUTOS
- BANHO MARIA FERVENTE - 10 MINUTOS

ETIOLOGIA

SHIGELLA IDENTIFICA BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS, ANAERÓBIAS FACULTATIVAS, IMOVEIS, NÃO - ESPORULADAS E EM FORMA DE BASTÃO INTIMAMENTE RELACIONADAS COM A ESCHERICHIA COLI E SALMONELLA.

TRATAMENTO

PARA PACIENTES GRAVEMENTE ENFERMOS OU DE RISCO, RECOMENDA-SE UMA FLUOROQUINOLONA, AZITROMICINA OU CEFALOSPORINA DE 3ª GERAÇÃO. A PERDA DE LÍQUIDOS POR CAUSA DE SHIGELOSE É TRATADA SINTOMATICAMENTE COM LÍQUIDOS INTRAVENOSOS OU ORAIS. ANTIDIARREICOS PODEM PROLONGAR A DOENÇA E NÃO DEVEREM SER UTILIZADOS.

TRATAMENTO

ANTIBIÓTICOS PODEM REDUZIR OS SINTOMAS E DISSEMINAR A SHIGELLA, MAS NÃO SÃO NECESSÁRIOS PARA A DOENÇA LEVE EM ADULTOS SAUDÁVEIS. PORÉM, CRIANÇAS, IDOSOS, PACIENTES DEBILITADOS E AQUELES COM DOENÇA GRAVE GERALMENTE DEVEM SER TRATADOS. ADULTOS: FLUOROQUINOLONA, AZITROMICINA, CEFTRIAXONA. PARA CRIANÇAS: CEFTRIAXONA, AZITROMICINA. MUITOS ISOLADOS DE SHIGELLA PODEM SER RESISTENTES À AMPICILINA, SULFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIMA (SMX-TMP) E TETRACICLINAS, MAS OS PADRÕES DE RESISTÊNCIA VARIAM POR REGIÃO GEOGRÁFICA.

PREVENÇÃO

LAVAR BEM OS UTENSÍLIOS E AS MÃOS APÓS MANIPULAR CARNE DE AVES E OVOS CRUS; COZINHAR BEM OS ALIMENTOS; EVITAR O CONSUMO DE PRODUTOS A BASE DE OVOS CRUS (COMO MAIONESE CASEIRA); NÃO UTILIZAR OS MESMOS UTENSÍLIOS PARA PREPARAR ALIMENTOS CRUS E COZIDOS.