

Shigella

Prof. Assoc. Mariza Landgraf

Depto Alimentos e Nutrição
Experimental

Topicos

- Introdução
 - Histórico
 - Características do microorganismo
 - Fatores
- Características da doença
- Tratamento
- Prevenção e Controle

[*Shigella* – Introdução]

- Importante em países em desenvolvimento
- Responsável por 1.1 milhão de mortes/ano e 165 milhões de casos de disenteria/ano
- Shigelose
 - Alta morbidade e mortalidade em crianças <5 anos

[*Shigella*]

- Familia Enterobacteriaceae
 - Bacilos G (-), não esporulados
 - Anaeróbio facultativo
 - Não móvel
- Fragilidade das células

[*Shigella*]

- Família Enterobacteriaceae

- Classificação

- *S. dysenteriae* (serogrupo A)
- *S. flexneri* (serogrupo B)
- *S. boydii* (serogrupo C)
- *S. sonnei* (serogrupo D)

[*Shigella*]

- Epidemiologia

- *S. dysenteriae* (serogrupo A)

- Tipo 1 – causa epidemias mortais
 - *S. flexneri* (serogrupo B)
 - *S. sonnei* (serogrupo D)
 - *S. boydii* (serogrupo C)
 - Raramente causa doença
 - Surto relacionados na região da Índia
- } Surto endêmico

[*Shigella*]

- Epidemiologia
 - *Sh. dysenteriae* e *Sh. flexneri*
 - Shigelose em países em desenvolvimento
 - USA *Sh. flexneri* 1/3 dos surtos de shigelose
 - *S. sonnei*
 - Shigelose em países desenvolvidos
 - USA 2/3 dos surtos de shigelose

[Fatores químicos e físicos que controlam sua multiplicação]

- Temperatura
 - 7°C – 46°C
 - 37°C
- pH
 - 6-8

[Fatores químicos e físicos que controlam sua multiplicação]

- Células frágeis???
- Sobrevivência
 - Refrigeração
 - Congelamento
 - NaCl: 5%

[Reservatórios]

- Homem
- Primatas

[Doença]

- Diarreia aquosa até formas severas
- Disenteria bacilar (*Sh. dysenteriae*)
- Período de incubação
 - 12h – 7 dias (1-3 d)
- Dose infecciosa
 - 10 – 100 células

[Doença: Sintomatologia]

- Infecção branda
 - Duração: 5-6 dias
- Casos severos
 - 2 – 3 semanas

Doença: Sintomatologia

- Febre
- Mal-estar generalizado
- Cólicas abdominais
- Diarreia aquosa

Doenças: Sintomatologia

- Disenteria (*Sh. Dysenteriae*)
 - Diarreia aquosa (volumosa)
 - Febre
 - Colite
 - Fezes sanguinolentas e mucopurulentas
 - Dores abdominais
 - Tenesmo (sensação de evacuação incompleta com dor no reto)
 - Anorexia, náuseas, vômito, cefaleia, calafrios, etc

[Doença]

- Sintomatologia
 - Adultos: doença auto-limitante
 - 5-7 d
 - Alguns não desenvolvem a doença
 - Portador

[Doenças]

- Sintomatologia
 - Crianças
 - Mais suscetíveis
 - Crianças mal-nutridas
 - Desidratação
 - Colon dilatado
 - Prolapso retal
 - Perfuração intestinal

[Doenças]

- Sintomatologia
 - Crianças mal-nutridas
 - Infecção perigosa
 - Sequelas
 - Desordens neurológicas:
 - Letargia, dores de cabeça, convulsões
 - HUS
 - Fatal

[Doenças]

- Sintomatologia
 - Crianças mal-nutridas
 - Infecção perigosa
 - Sequelas
 - Desordens neurológicas:
 - Letargia, dores de cabeça, convulsões
 - HUS
 - Fatal

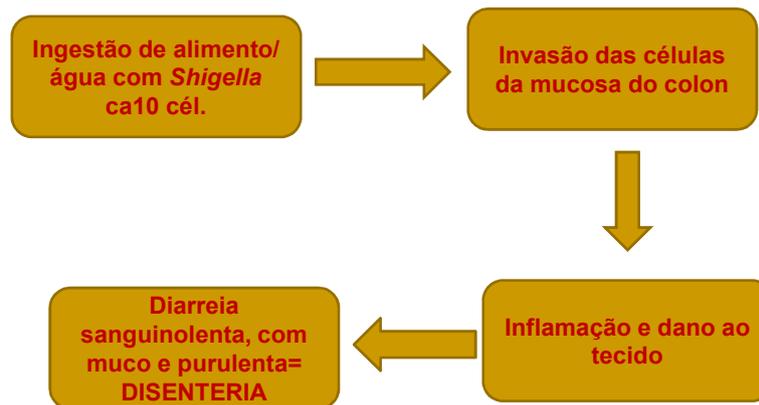
[Patogenicidade]

- Local de infecção
 - Intestino grosso
 - Colon e reto
- Mecanismo de virulência
 - invasão

[Estágios da patogenicidade]

- Invasão
- Multiplicação intracelular
- Movimento inter e intracelular
- Morte da célula hospedeira

Diagrama geral da patogênese de *Shigella*



Alimentos envolvidos em surtos

- Alimentos crus
 - alface e produtos não processados
- Saladas
 - batata, atum, camarão, macarrão e frango)
- Leite/derivados e aves
- Água

[Tratamento]

- Hidratação oral ou venosa
- Antibioticoterapia
 - Depende da gravidade
 - Mais comuns
 - Ampicilina
 - Trimetoprim/sulfametoxasole
 - Ácido nalidixico
 - Ciprofloxacina

[Prevenção e Controle]

- Impedir que manipuladores de alimentos com shigelose —> linha de produção ou serviços de alimentação
- Educação —> ênfase nas práticas de higiene
- Evitar contaminação cruzada de alimentos prontos para o consumo
- Uso de água potável para lavagem de vegetais

Prevenção e Controle

- Refrigeração do alimentos
- Países em desenvolvimento
 - Água e alimentos contaminados
 - Causa principal
 - Condições sanitárias precárias

Detecção

- Fezes
 - Bactéria permanece viável por pouco tempo fora do corpo humano
- Alimentos
 - Mais complicado
- Meios de cultura
 - Ágar MacConkey, Salmonella-Shigella, Silose-Lisina Desoxicolato, Hektoen-enteric

Detecção

- Meios de cultura
 - Colônias isoladas
 - Testes bioquímicos
 - Testes sorológicos
- Métodos imunológicos
 - ELISA
 - Aglutinação em látex
- Métodos moleculares
 - PCR

Shigelose

- Surtos e casos recentes

| Ano | País | Alimento | Nº afetados |
|------|------|--------------|-------------|
| 2015 | USA | desconhecido | 188 |

[Para estudo]

- P1: Caracterize *Shigella* quanto: morfologia da célula, Gram, motilidade, aeróbio ou anaeróbio (ou facultativo), tolerância a sal, a_w , faixa de temperatura de crescimento (e ótima), pH, habitat.
- P2: Quais alimentos são os mais implicados na disseminação desse patógeno?
- P3: Após a ingestão de alimentos contaminados, como a enfermidade se desenvolve? Inclua o período de incubação e duração da doença.
- P4: Quais os sintomas desenvolvidos?

[Para estudo]

- P5: Quais fatores são associados aos alimentos envolvidos em surtos por essas bactérias?
- P6: Quais medidas devem ser adotadas na produção dos alimentos para evitar (prevenir) a contaminação por *Shigella*?
- P7: Que tratamento se aplica aos doentes com shigelose?
- P8: Quais são espécies conhecidas até o momento do gênero *Shigella*?