

Salmonella enterica: Serotipos e resistência aos antimicrobianos de isolados clínicos entre 2014 e 2017

Leonor Silveira, Ângela Pista, Jorge Machado - Laboratório Nacional de Referência de Infecções Gastrointestinais do Departamento de Doenças Infecciosas, INSA

INTRODUÇÃO

As infeções por *Salmonella enterica* são uma das causas mais frequentes de gastroenterite aguda em todo o mundo.

Com este estudo pretendeu-se descrever os serotipos de *Salmonella enterica* identificados no Laboratório Nacional de Referência de Infecções Gastrointestinais do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P. (INSA) entre janeiro de 2014 e dezembro de 2017.

RESULTADOS

Casuística

- ✓ 83,5% das estirpes recebidas foram isoladas nas fezes, 11,2% no sangue, 1,2% nas fezes e sangue e 4,1% noutros produtos biológicos; 132 estirpes não referiam o produto biológico onde tinham sido isoladas.
- ✓ A data de isolamento da estirpe é desconhecida na maioria dos casos.
- ✓ As estirpes recebidas provinham, maioritariamente, do distrito de Lisboa.
- ✓ A infeção foi mais frequente no grupo etário dos 0-5 anos (Fig. 1); 81 casos não tinham informação da idade do doente.
- ✓ O género mais afetado foi o masculino (Fig. 2).

MATERIAL e MÉTODOS

Serotipagem

- 1127 estirpes clínicas
- Esquema Kauffmann-White-de Minor

Suscetibilidade aos antibióticos

- 795 estirpes, 2015-2017
- Recomendações EUCAST

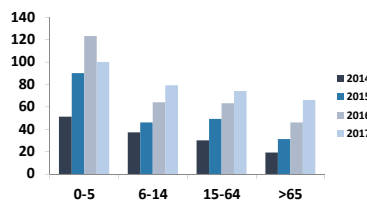


Figura 1: Número de casos de salmonelose por faixa etária.

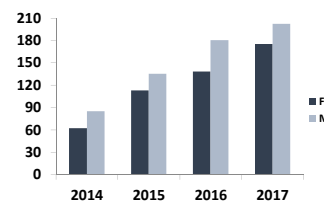


Figura 2: Número de casos de salmonelose por género.

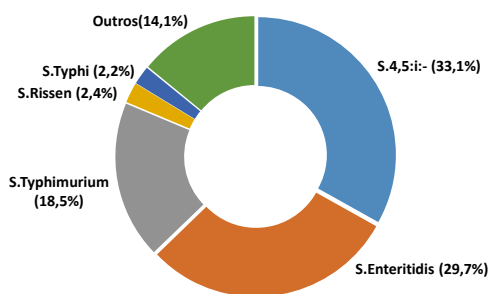


Figura 3: Percentagem dos serotipos de *Salmonella* identificados.

Serotipos

- ✓ Foram identificados 58 serotipos diferentes, sendo *S.Typhimurium* monofásica (*S.4,5:i:-*) o mais comum (Fig. 3).
- ✓ Foram confirmados 25 casos de *S.Typhi*.
- ✓ 14,1% (95%IC 11,0 - 16,3) dos casos (N=159) resultaram de infeções causadas por serotipos menos comuns.
- ✓ 88,8% (95%IC 76,3 - 92,5) das infeções extraintestinais foram causadas por serotipos não tifóides.
- ✓ Foram identificados 2 serotipos de *S. enterica* subespécie *salamae* e 3 serotipos de *S. enterica* subespécie *diarizonae* (N=10; 0,9%).
- ✓ A utilização de MLVA e NGS permitiu a identificação de vários surtos de *S.Enteritidis*.

Testes de suscetibilidade aos antibióticos

- ✓ A resistência a pelo menos um antibiótico foi observada em 58,5% das estirpes e a quatro ou mais antibióticos em 1,7%.
- ✓ Cerca de 51% das estirpes eram resistentes à ampicilina e 14% à pefloxacina (Fig. 4).
- ✓ Não foram observadas resistências ao meropenemo e à cefoxitina.
- ✓ Foram identificados vários perfis de multirresistência (Tabela 1), tanto nos serotipos mais comuns (*S.4,5:i:-*, *S.Typhimurium*) como nos serotipos raros (*S.Brandenburg*, *S.Infantis*).

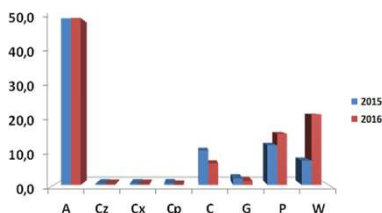


Figura 4: Percentagem de estirpes resistentes a antibióticos.

Tabela 1. Perfis de resistência detetados

Fenótipo	Nº. Isolados
A	151
AW	68
P	42
AP	28
AC	22
ACW	14
ACGW	3
AGP	3
APW	2
CG	1
PW	2
ACP	1
ACPW	3
ACzCxCGW	1
ACzCxPcTcP	1

Legenda: Ampicilina (A); Cefoxitina (Cf); Ceftriaxone (Ct); Cefazidima (Cz); Cefotaxima (Cx); Cefepima (Cp); Cloranfenicol (Cl); Gentamicina (G); Pefloxacina (P); Meropenemo (M); Trimetoprim (T).

CONCLUSÕES

- ✓ O serotipo mais comum foi *S.4,5:i:-*, emergente em todo o mundo desde o fim da década de 80.
- ✓ Globalmente, os serotipos identificados mantiveram o perfil epidemiológico anteriormente observado e acompanham a tendência mundial.
- ✓ No entanto, houve um aumento significativo do número de casos de infeção por *S.Enteritidis* (2014: 15,7%; 2015: 26,7%; 2016: 29,8%; 2017: 37,2%).
- ✓ Foram identificados 25 casos de febre tifóide mas apenas 12 referiam contacto com zonas endémicas (Índia, Malásia, Paquistão e Angola). Esta informação é fundamental para se comprovar que se tratam de casos importados.
- ✓ Foram identificados diversos serotipos raros, consequentemente, importantes em Saúde Pública.
- ✓ A resistência a antimicrobianos foi observada tanto nos serotipos mais frequentes como nos serotipos raros (*S.Brandenburg*, *S.Infantis*).
- ✓ O nível de ocorrência de resistência foi: muito elevado à ampicilina (50,8% das estirpes), moderado às fluoroquinolonas (13,7%) e muito baixo às cefalosporinas de 3ª e 4ª geração (0,5%). Não foram observadas estirpes resistentes a carbapenemos.
- ✓ Foram identificados vários perfis de multirresistência em serotipos diferentes, havendo duas estirpes hexarresistentes (*S.Infantis* e *S.4,5:i:-*).
- ✓ A serotipagem e a utilização mais alargada das metodologias moleculares já disponíveis são fundamentais para a monitorização das salmoneloses humanas, nomeadamente na identificação de serotipos raros ou nunca antes detetados, de estirpes resistentes e de surtos.
- ✓ É importante manter e promover os sistemas de vigilância e a colaboração entre os diversos Serviços de Saúde nacionais.