



## Artigo original

# Infecção de sítio cirúrgico após fixação de fraturas fechadas e expostas – Incidência e perfil microbiológico<sup>☆</sup>



Priscila Rosalba Oliveira<sup>\*</sup>, Vladimir Cordeiro Carvalho, Cassia da Silva Felix, Adriana Pereira de Paula, Jorge Santos-Silva e Ana Lucia Lei Munhoz Lima

Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas, Instituto de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil

## INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

### Histórico do artigo:

Recebido em 21 de agosto de 2015

Aceito em 9 de setembro de 2015

On-line em 19 de maio de 2016

### Palavras-chave:

Infecção da ferida operatória

Fixação interna de fraturas

Fraturas expostas

Fraturas fechadas

## R E S U M O

**Objetivo:** Avaliar a incidência e o perfil microbiológico das ISC relacionadas a procedimentos de fixação de fraturas num hospital acadêmico ortopédico terciário em São Paulo, Brasil, e comparar as diferenças observadas entre os pacientes com fraturas fechadas e expostas.

**Métodos:** Estudo retrospectivo. Foram incluídos na análise os dados relativos a todos os pacientes que passaram por procedimento cirúrgico para fixação de fraturas fechadas ou expostas de janeiro de 2005 a dezembro de 2012 e que mantiveram seguimento por pelo menos um ano. Foi verificada a presença de associação entre o tipo de fratura, a incidência de ISC e as incidências de infecções polimicrobianas e por bacilos Gram-negativos. O perfil microbiológico foi estabelecido por meio da elaboração de antibiogramas cumulativos.

**Resultados:** A incidência geral de infecção de 6%. Essa incidência foi maior no grupo de pacientes com fraturas expostas (14,7%) do que naqueles com fraturas fechadas (4,2%), com diferença estatisticamente significativa. O número de pacientes com infecções polimicrobianas e com infecções relacionadas a BGN também foi significativamente maior no grupo de casos relacionados a fraturas expostas. *Staphylococcus aureus* e espécies de *Staphylococcus coagulase-negativo* (CoNS) foram os principais agentes isolados nos dois grupos. A incidência de MRSA (*S. aureus* resistente a meticilina) dentre todos os isolados de *S. aureus* foi de 72%. *A. baumannii* foi o principal BGN isolado entre os pacientes com fraturas expostas e *P. aeruginosa* entre os pacientes com fraturas fechadas. Em ambos os casos, observaram-se baixos índices de sensibilidade a carbapenêmicos.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2015.09.012>.

<sup>☆</sup> Trabalho desenvolvido na Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas, Instituto de Ortopedia e Traumatologia, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>\*</sup> Autor para correspondência.

E-mail: [priscila.rosalba@hc.fm.usp.br](mailto:priscila.rosalba@hc.fm.usp.br) (P.R. Oliveira).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2015.09.010>

0102-3616/© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Conclusões:** A incidência de ISC relacionada à fixação interna de fraturas foi significativamente maior nos pacientes com fraturas expostas, o que indica que esse tipo de fratura pode ser um fator de risco para a ocorrência desse tipo de infecção. Dentre os isolados bacterianos, predominaram no geral *S. aureus* (com elevada prevalência de MRSA) e *S. coagulase-negativo*. Dentre os BGN, houve predomínio de *A. baumannii* também entre os isolados de pacientes com fraturas expostas e *P. aeruginosa* entre os isolados daqueles com fraturas fechadas.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## The incidence and microbiological profile of surgical site infections following internal fixation of closed and open fractures

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Surgical wound infection

Internal fracture fixation

Open fractures

Closed fractures

**Objective:** To evaluate the incidence and microbiological profile of SSIs associated with internal fixation of fractures and to compare differences in the SSIs observed among patients with closed and open fractures.

**Methods:** Retrospective study. Analyzed data included information from all patients who underwent surgery for fixation of closed or open fractures from January 2005 to December 2012 and remained outpatients for at least one year following surgery. Incidence of surgical site infection (SSI) was compared between patients with closed and open infection, as well as polymicrobial infection and infection related to Gram-negative bacilli (GNB). Cumulative antibiograms were performed to describe microbiological profiles.

**Results:** Overall incidence of SSI was 6%. This incidence was significantly higher among patients with open fractures (14.7%) than among patients with closed fractures (4.2%). The proportions of patients with polymicrobial infections and infections due to GNB were also significantly higher among patients with open fractures. *Staphylococcus aureus* and coagulase-negative *Staphylococcus* (CoNS) species were the primary infectious agents isolated from both groups. The overall incidence of MRSA (methicillin-resistant *S. aureus*) was 72%. *A. baumannii* was the predominant GNB isolate recovered from patients with open fractures and *P. aeruginosa* was the most frequent isolate recovered from patients with closed fractures, both exhibited low rates of susceptibility to carbapenems.

**Conclusions:** Incidence of SSIs related to the internal fixation of fractures was significantly higher among patients with open fractures, indicating that an open fracture can be a risk factor for infection. Among the bacterial isolates, *S. aureus* (with a high prevalence of MRSA) and CoNS species were most prevalent. *A. baumannii* and *P. aeruginosa* isolates underscored the low rate of susceptibility to carbapenems that was observed in the present study.

© 2016 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

A infecção de sítio cirúrgico (ISC) relacionada a procedimentos para fixação de fraturas é considerada uma complicação grave e de difícil tratamento e sua incidência é crescente nos dias atuais. Essa complicação representa um desafio para todos os profissionais envolvidos no cuidado do paciente, pois aumenta de maneira significativa o tempo necessário para recuperação, além de elevar também de maneira significativa o custo do tratamento e causar prejuízo nos resultados funcionais e na reabilitação em longo prazo.<sup>1,2</sup> Embora seja esperado que a incidência de ISC seja maior nos pacientes com fraturas expostas do que naqueles com fraturas fechadas, poucos estudos confirmaram essa hipótese.<sup>3,4</sup> Com relação ao perfil microbiológico, é descrita uma importância crescente dos bacilos

Gram-negativos (BGN), em especial nos casos relacionados a trauma de alta energia, com destaque para *Acinetobacter baumannii* e *Pseudomonas aeruginosa*.<sup>5–8</sup>

O objetivo deste estudo foi avaliar a incidência e o perfil microbiológico das ISC relacionadas a procedimentos de fixação de fraturas num hospital acadêmico ortopédico terciário em São Paulo, Brasil e comparar as diferenças observadas entre os pacientes com fraturas fechadas e expostas.

## Métodos

Estudo retrospectivo feito no Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC-FM-USP. Foram incluídos na análise os dados relativos a todos os pacientes que passaram por procedimento cirúrgico para fixação de fraturas fechadas ou expostas de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2717895>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2717895>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)