

Perfil epidemiológico das fraturas do tálus atendidas em hospital de referência terciário em trauma

Epidemiological profile of talus fractures attended in a tertiary referral hospital for trauma

Leonardo Mugnol¹, Isabel Nery², Bruno Franciele Celinski³, Bruno Amaldo Bonacin Moura⁴, João Luiz Vieira da Silva⁵, Luiz Fernando Bonaroski⁶, José Tércio de Campos Filho⁷, Daniel Querubim Cho⁸

RESUMO

Objetivo: Analisar as características dos indivíduos e das lesões encontradas em pacientes com fraturas de tálus. **Métodos:** Análise retrospectiva de prontuários de pacientes atendidos em um pronto-socorro de referência em trauma ortopédico em um hospital terciário e com diagnóstico de fratura do tálus, no período de janeiro de 2014 a junho de 2015. Foram incluídos todos os prontuários analisados e foram verificadas as características associadas ao perfil do paciente, fatores de risco, características da fratura, mecanismo do trauma, relação do trauma com o trabalho, meio de acesso ao pronto-socorro, dados do tratamento e tempo de internação hospitalar. **Resultados:** Os homens foram mais afetados do que as mulheres, com uma relação de 4,8:1. O mecanismo de trauma mais frequente foi a queda de altura. O tipo de fratura mais frequente foi a de processos talares, seguida pelas fraturas do corpo do tálus. Dos 35 casos, 11 eram fraturas expostas no momento da apresentação e 74,2% apresentavam outras fraturas associadas. O tempo médio entre o trauma e a cirurgia definitiva foi de 3,22 dias enquanto o tempo médio de permanência hospitalar foi de 13,7 dias nas fraturas cirúrgicas. **Conclusão:** A fratura do tálus foi mais comum na região dos processos talares e mais frequente em jovens do sexo masculino vítimas de trauma de alta energia.

Descritores:

Tálus/lesões; Ossos do tarso/epidemiologia; Ossos do tarso/lesões; Fraturas ósseas/epidemiologia

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological characteristics of patients with talus fracture assisted at a tertiary referral hospital for trauma. **Methods:** Retrospective analysis of medical records of patients treated at an emergency department for orthopedic trauma and diagnosed with talus fracture from January 2014 to June 2015. All the medical records were analyzed and the following parameters were verified: patient's profile, risk factors, fracture characteristics, mechanism of injury, relationship of trauma to work, means of arrival at the emergency department, treatment data and hospital stay. **Results:** Men were more affected than women, at a ratio of 4.8:1. The most common mechanism of injury was fall from a height. The most frequent type of fracture was fracture of the talar processes, followed by fracture of the talar body. Of the 35 cases, 11 were open fractures at the time of presentation; 74.2% had other associated fractures. The average time between the trauma and the definitive surgery was 3.22 days, and the mean hospital stay for patients with surgically treated fractures was 13.7 days. **Conclusion:** Fracture of the talus was more common in the region of the talar processes and occurred more frequently in young male patients who sustained high-energy trauma.

Keywords:

Talus/injuries; Tarsal bones/epidemiology; Tarsal bones/injuries; Fractures, bone/epidemiology

Correspondência:

João Luiz Vieira da Silva
Rua dos Araçás, 326 – Pinhais
CEP: 83327-118 – Curitiba, PR, Brasil.
E-mail: joaoluizartroscopia@gmail.com

Conflito de interesse:
não há.

Fonte de financiamento:
não há.

Data de recebimento:
14/01/2016

Data de aceite:
30/09/2016

¹ Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Hospital do Trabalhador, Curitiba, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

As fraturas do tálus são infrequentes, e representam menos de 1% de todas as fraturas e aproximadamente 3 a 6% das fraturas do pé.⁽¹⁾ São lesões tipicamente causadas por traumas de alta energia e representam um desafio para o tratamento, mesmo para ortopedistas experientes.⁽²⁾ O tratamento cirúrgico da fratura do tálus é desafiador devido à anatomia singular deste osso, à incidência de complicações envolvidas com grave limitação funcional, à grande variabilidade de padrões de fratura e ao seu papel crucial na funcionalidade do membro inferior.⁽³⁾ Nas últimas décadas, houve um avanço nas técnicas cirúrgicas, no conhecimento sobre a biologia da reparação óssea e suprimento vascular do tálus, propiciando um melhor panorama desse tipo de fratura.

O diagnóstico é feito inicialmente por meio da avaliação radiográfica, que inclui uma série do tornozelo (anteroposterior, lateral e mortise) e uma série do pé (anteroposterior, perfil e oblíquas). A incidência de Canale e Kelly^(4,5) permite uma boa visualização do colo do tálus. Além dessas, a incidência lateral verdadeira da articulação subtalar e a visão oblíqua do tálus fornecem informações adicionais sobre a fratura.⁽⁶⁾ A tomografia computadorizada exerce papel importante no diagnóstico das fraturas do tálus, sendo capaz de detectar fraturas difíceis de serem visualizadas em radiografias comuns e fornecendo uma boa visualização da congruência articular do tálus, contribuindo para o planejamento cirúrgico.⁽⁷⁾

As fraturas do tálus são comumente descritas e classificadas por sua localização: cabeça, colo, corpo e processos.

As duas classificações mais utilizadas são as de Hawkins,⁽⁸⁾ utilizada para classificação das fraturas do colo do tálus, e a classificação AO.⁽⁹⁾ O tratamento e o prognóstico variam dependendo da localização e do tipo de fratura.

Fraturas de cabeça do tálus estão entre as menos comuns, correspondendo a apenas 10% de todas as fraturas talaras. Essas fraturas são geralmente resultado de lesões por esmagamento ou cisalhamento.⁽¹⁾

Fraturas de colo do tálus são as mais frequentes correspondendo a aproximadamente 50% de todas as fraturas do tálus.⁽¹⁾ O mecanismo mais comum de fratura talar é amplamente aceito como dorsiflexão.⁽¹⁾

Há poucos trabalhos na literatura nacional que relatam dados epidemiológicos sobre fraturas do tálus. Fonseca Filho et al.⁽¹⁰⁾ estudaram 52 fraturas do tálus de fevereiro de 1972 a março de 1995. Concluíram que a fratura do tálus foi mais frequente no adulto jovem do sexo masculino, geralmente unilateral, fechada, mais comum na região do

colo e do corpo, e que a fratura do maléolo medial ipsilateral foi a lesão associada mais comum, presente em 21,2% dos casos.

Sakaki et al.⁽¹¹⁾ estudaram 23 casos e mostraram que os homens foram mais afetados do que as mulheres, com uma relação de 4,8:1. O mecanismo de trauma mais frequente foi acidente de trânsito, seguido pela queda de altura. O tipo de fratura mais frequente foi a do colo do tálus, com 17 casos. Dos 23 casos, 7 apresentavam luxação peritalar no momento da apresentação, 4 tinham fratura exposta e 11 apresentavam outras fraturas associadas. O tempo médio entre o trauma e o tratamento definitivo foi de 6 dias, enquanto o tempo médio de permanência hospitalar foi de 11 dias.

A importância deste estudo é contribuir para a avaliação das características epidemiológicas de pacientes vítimas de fratura do tálus atendidos em um hospital terciário.

OBJETIVO

Analisar as características dos indivíduos e das lesões encontradas em pacientes com fraturas de tálus.

MÉTODOS

Estudo retrospectivo de análise dos prontuários de pacientes atendidos em um pronto-socorro de referência em trauma ortopédico e com diagnóstico de fratura de tálus no período de janeiro de 2014 a junho de 2015. Era rotina neste serviço que todo o paciente com radiografia diagnóstica ou suspeita de fratura de tálus fosse submetido à tomografia computadorizada. Após a revisão detalhada das tomografias de pé e tornozelo realizadas no serviço, foram identificadas 36 fraturas agudas de tálus. Os parâmetros analisados foram: idade, sexo, mecanismo de trauma (queda de altura, acidente de moto, acidente de automóvel, outros, incluindo ferimento por arma de fogo); local do trauma (trabalho, residência, via pública, outros); lateralidade da fratura, traumas associados (músculo esquelético, trauma craniencefálico, trauma torácico, trauma abdominal, outros); fraturas associadas; exposição; tipo da fratura; tratamento realizado (conservador, cirurgia percutânea, redução aberta e fixação interna, outros, incluindo talectomia total); tempo entre trauma e tratamento cirúrgico definitivo; tempo de permanência hospitalar; emissão de comunicação de acidente de trabalho (CAT); busca direta ou via regulação. A revisão dos prontuários e a análise dos exames de imagem foram realizadas por dois residentes de ortopedia do terceiro ano de residência médica de forma

independente, e as discrepâncias de interpretação foram discutidas com ortopedistas especializados em cirurgia do pé e tornozelo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição.

RESULTADOS

Foram identificadas 36 fraturas de tálus, sendo que 1 paciente foi excluído devido à transferência para serviço privado.

Dos 35 pacientes avaliados, a relação entre homens e mulheres foi de 4,8:1 (29 homens). A média da idade foi de 36,2 anos, com variação de 6 a 71 anos (Figura 1), sendo que apenas um paciente era esqueleticamente imaturo (6 anos de idade).

Quando se analisa o mecanismo de trauma, a queda de outro nível foi o mecanismo mais frequente com 19 casos (54,2%), seguido de acidentes de motocicleta com 6 casos (17,1%) e 2 casos (5,7%) de acidentes de automóvel. Outros mecanismos encontrados foram ferimento por arma de fogo (um caso), trauma esportivo e trauma torcional (Figura 2).

O local do trauma mais frequente foi via pública (17 casos; 48,5%). Acidentes domiciliares corresponderam a 14,28% (cinco casos) e no ambiente de trabalho a 17,1% (seis casos). Em outros locais, ocorreram 20% dos casos. Dos 35 casos, 16 chegaram ao serviço por procura direta e 19 foram trazidos de ambulância de forma referenciada. Foram emitidos CAT em 12 dos 35 atendimentos.

O lado mais acometido foi o direito, com 22 casos (62,85%). Fraturas expostas corresponderam a 31,42% das fraturas (11 casos), sendo que todas foram classificadas de acordo com Gustillo et al. (12) com 3A pelo médico ortopedista que realizou a avaliação inicial.

Em relação à localização da fratura do tálus, 14 eram dos processos talares (40%), 12 do corpo (34,28%), 5 do colo (14,28%), 4 da cabeça do tálus (11,42%) (Figura 3). Foram tratadas conservadoramente 17 fraturas (48,57%) e 18 (51,42%) foram submetidas a procedimento cirúrgico. Dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico oito (22,8%) foram submetidos à redução aberta e fixação interna, um (2,8%) à cirurgia percutânea, um (2,8%) à cirurgia minimamente invasiva, um (2,8%) à talectomia total e sete (20%) a outros procedimentos, como fixação externa e debridamento cirúrgico (Figura 4). O tempo médio de espera para cirurgia definitiva foi de 3,22 dias, variando de zero a 19 dias.

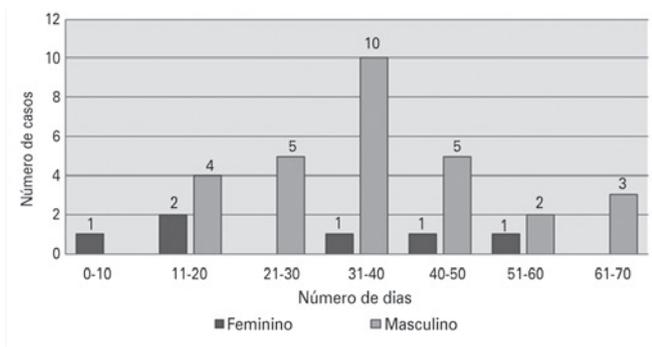


Figura 1 | Idade e sexo.

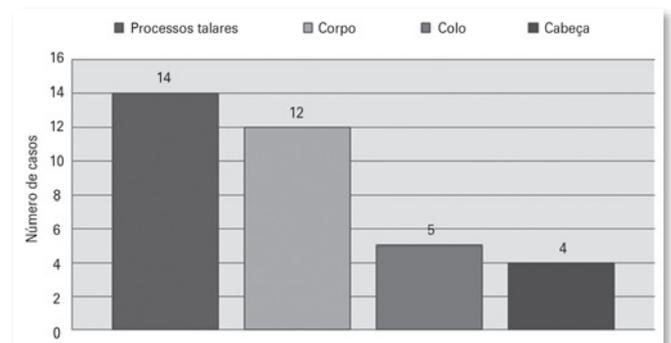


Figura 3 | Local da fratura.

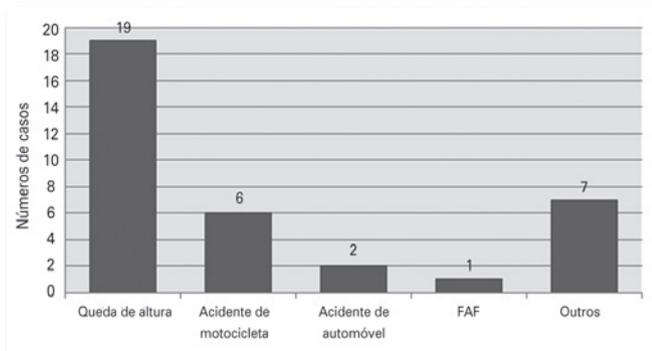


Figura 2 | Mecanismo do trauma.

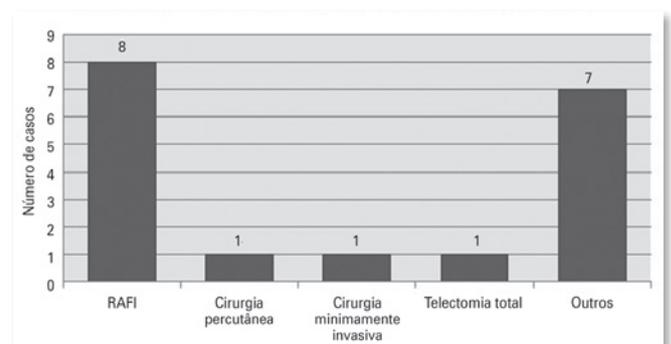


Figura 4 | Procedimento cirúrgico realizado.

O tempo de internamento hospitalar dos pacientes cirúrgicos variou de 3 a 93 dias, média de 13,7 dias. Dos pacientes que foram tratados conservadoramente, nove permaneceram internados por diversos motivos, como traumas associados e condições inadequadas de partes moles. O tempo médio de internamento desses pacientes foi de 3,52 dias, variando de 1 a 30 dias (Figura 5).

Dos 35 pacientes avaliados, apenas 6 (17,14%) apresentavam fratura isolada do tálus. A maioria era vítima de politraumatismo. Na avaliação inicial, sete apresentavam trauma craniencefálico, dez traumas torácicos e quatro traumas abdominais. Já em relação às fraturas associadas, encontrou-se predominância de fratura de calcâneo ipsilateral em 7 (20%) casos dos 35 e maléolo lateral em 6 (17,14%) casos. A figura 6 mostra as fraturas associadas. Apenas cinco (14,28%) pacientes não apresentaram fraturas associadas. Dos 35 casos analisados, 9 (25,71%) apresentavam luxação peritalar associada à fratura, 2 (5,71%) apresentavam luxação tíbio-társica e apenas 1 (2,8%) luxação talonavicular isolada.

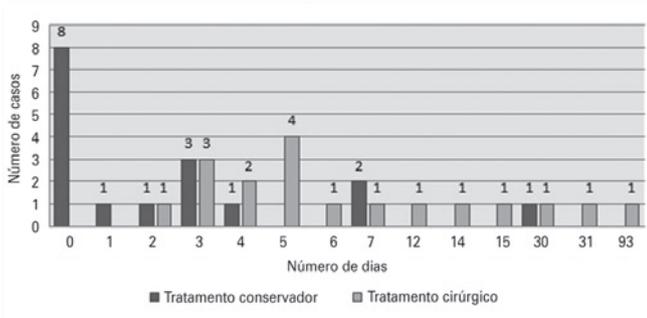


Figura 5 | Tempo de internação hospitalar.

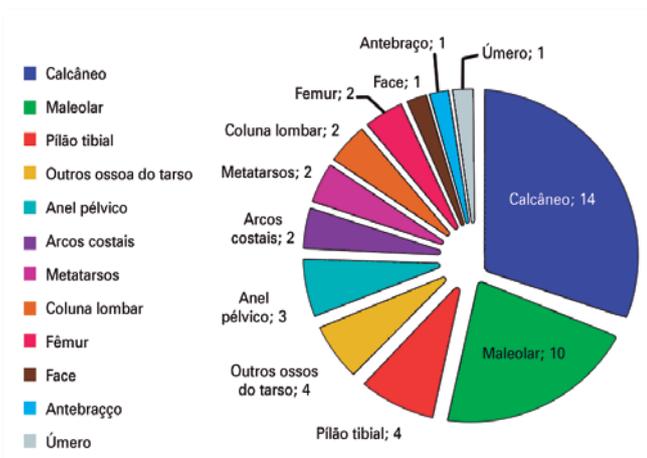


Figura 6 | Fraturas associadas.

DISCUSSÃO

Tratando-se de um trabalho retrospectivo de análise de prontuários do atendimento inicial, um dos pontos negativos foi a falta de dados referentes às complicações agudas e tardias dos pacientes avaliados. Os prontuários foram analisados por dois residentes do terceiro ano de ortopedia, o que poderia gerar uma discordância interobservador, principalmente referente à classificação das fraturas.

A maioria das fraturas encontradas foi de processos tálares, seguidas por fraturas do corpo talar. Esse dado não condiz com Summers et al.,⁽¹⁾ para quem a fratura do colo é a segunda mais comum, atrás apenas das fraturas dos processos tálares.

Comparado aos trabalho de Fonseca Filho⁽¹⁰⁾ et al. e Sakaki et al.⁽¹¹⁾ nos quais a relação de homens para mulheres foi de 4,8:1 e 2,9:1, respectivamente, observamos uma relação semelhante de 4,8:1. Quanto à idade dos pacientes, a média foi de 36,2 anos, enquanto Fonseca e Filho et al.⁽¹⁰⁾ referem média de 30,2 e Sakaki et al.,⁽¹¹⁾ de 30,4 anos. Embora existam diferenças de valores, a prevalência permanece maior em homens jovens. Sua importância reside no fato desses indivíduos estarem em plena atividade laboral. Merece destaque o caso de uma menina de 6 anos com fratura de calcâneo bilateral e fratura de corpo do tálus à esquerda. Fraturas dos ossos do tarso são incomuns em crianças, representando apenas 1% das fraturas infantis.⁽¹³⁾

Verificou-se predominância de quedas de altura como mecanismo de trauma (19 pacientes) em relação a acidentes de trânsito (8 pacientes). No trabalho de Fonseca Filho et al.,⁽¹⁰⁾ e Sakaki et al.⁽¹¹⁾ e o mecanismo de trauma mais frequente foi o acidente de trânsito, seguido das queda de altura. Apesar dos dados discordantes, ambos os traumas são de alta energia e servem para planejar medidas preventivas e uso de equipamentos de proteção para motociclistas e trabalhadores de altura. Chama atenção um caso de ferimento por arma de fogo em tálus, mecanismo este incomum devido à localização talar.

Todos os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico em nossa revisão apresentavam fraturas ou luxação peritalar associada. Ainda assim, nosso tempo médio até o tratamento definitivo foi 3,22 dias, menor comparado aos 6 dias de Sakaki et al.,⁽¹¹⁾ no qual apenas 47,8% apresentavam fraturas associadas. A associação de luxação peritalar foi muito próxima entre os dois trabalhos, 30,4% no trabalho de Sakaki et al.⁽¹¹⁾ versus 25,7% no presente trabalho.

A maioria dos pacientes apresentava traumas associados (82,8%), já que as fraturas do tálus, principalmente as de colo e corpo são causadas por mecanismos de alta ener-

gia. Um dado relevante neste trabalho é que, dos 17 pacientes com fraturas tratadas conservadoramente, 10 necessitaram de internamento hospitalar (média de 3,52 dias de internamento). Isso se deveu aos traumas associados e às condições de partes moles do membro afetado.

Outro dado que reflete a alta energia do trauma necessária para provocar uma fratura de tálus é a quantidade de pacientes que tiveram fraturas associadas 74,2% (26 pacientes). Um número significativo de pacientes teve mais de uma fratura associada. Dentre as fraturas associadas, destaca-se a fratura de calcâneo ipsilateral, com sete casos (20%). Dos pacientes tratados cirurgicamente, todos tiveram fratura ou luxação peritalar associada.

Todos os pacientes que apresentaram fratura exposta (11 pacientes; 31,42%) tiveram o grau de exposição classificado por Gustilo et al.⁽¹²⁾ como 3A. No trabalho de Sakaki et al.,⁽¹¹⁾ foram encontrados 17,4% de fraturas expostas e, no de Fonseca Filho et al.,⁽¹⁰⁾ 17,3 %. Esse maior número de fraturas expostas pode estar relacionado à diferença mencionada previamente ao mecanismo do trauma, necessitando maior investigação.

No presente trabalho, foi verificado atendimento inicial para 36 pacientes com fratura de tálus (incluindo 1 paciente que solicitou transferência após diagnóstico da fratura) em um período de 18 meses, com média de dois diagnósticos por mês. Esse número esteve bem acima do encontrado por Sakaki et al.⁽¹¹⁾ (incidência de 4,6 por ano) e Fonseca Filho et al.⁽¹⁰⁾ (média de 2,3 por ano). Um dos fatores que contribui para esse número elevado é o fato de o hospital onde este estudo foi realizado oferecer atendimento tanto terciário quanto primário, visto que 45% dos prontuários avaliados são de pacientes que chegaram ao hospital por procura direta.

Foram considerados acidentes de trabalho com emissão de CAT 12 casos, embora apenas 6 pacientes relataram ter sofrido acidente no local de trabalho. Isso se deve ao fato de que acidentes de percurso também são considerados acidentes de trabalho.

Dos 18 pacientes tratados cirurgicamente, merece destaque o paciente tratado inicialmente por talectomia total devido à cominuição intensa da fratura sem possibilidade de fixação. Esse paciente não foi submetido à artrodese. Não foi realizada amputação no atendimento inicial em nenhum paciente.

CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes com fraturas de tálus atendidos em um hospital de referência em trauma foi: sexo masculino, adultos jovens que sofreram trauma de alta energia, sendo que a maioria teve traumas e fraturas associados.

A região do tálus mais acometida foi os processos talar seguidos do corpo do tálus. Houve prevalência de luxação peritalar associada, além de terem ocorrido casos de luxações tíbio-társicas e talonavicular. Os pacientes foram submetidos a tratamento conservador ou cirúrgico.

O local de ocorrência do trauma mais comum foi as vias públicas. Fraturas expostas foram prevalentes e o lado mais acometido foi o direito. Os pacientes, em sua maioria, chegaram ao hospital trazidos de ambulância e por procura direta.

REFERÊNCIAS

1. Summers NJ, Murdoch MM. fractures of the talus: a comprehensive review. *Clin Podiatr Med Surg*. 2012;29(2):187-203.
2. Dodd A, Lefavre KA. Outcomes of talar neck fractures: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Trauma*. 2015;29(5):210-5.
3. Murphy GA. Talar fractures. In: Campbell's, editor. *Operative orthopaedics*. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2007. p. 4851-66.
4. Canale ST. Fractures of the neck of the talus. *Orthopedics*. 1990;13(10):1105-15.
5. Canale ST, Kelly FB Jr. Fractures of the neck of the talus Long-term evaluation of seventy-one cases. *J Bone Joint Surg Am*. 1978;60(2):143-56.
6. Ebraheim NA, Patil V, Frisch NC, Liu X. Diagnosis of medial tubercle fractures of the talar posterior process using oblique views. *Injury*. 2007;38(11):1313-7.
7. Chan G, Sanders DW, Yuan X, Jenkinson RJ, Willits K. Clinical accuracy of imaging techniques for talar neck malunion. *J Orthop Trauma*. 2008;22(6):415-8.
8. Hawkins LG. Fractures of the neck of the talus. *J Bone Joint Surg Am*. 1970;52(5):991-1002.
9. Fracture and dislocation compendium Orthopaedic Trauma Association Committee for Coding and Classification. *J Orthop Trauma*. 1996;10(Suppl 1):v-ix, 1-154.
10. Fonseca Filho FF, Santin RAL, Ferreira RC, Sanmartin M, Guerra A. Epidemiological aspects of fractures of the talus. *Rev Bras Ortop*. 1996;31(6):481-4.
11. Sakaki MH, Saito GH, de Oliveira RG, Ortiz RT, Silva Jdos S, Fernandes TD, et al. Epidemiological study on talus fractures. *Rev Bras Ortop*. 2014;49(4):334-9.
12. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. *J Trauma*. 1984;24(8):742-6.
13. Sink EL, Flynn JM. Thoracolumbar spine and lower extremity fractures. In: Weinstein ST, Flynn JM. Lovell and Winter's pediatric orthopaedics. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p. 1819-22.