



IMPACTO DA QUARENTENA DECORRENTE DA PANDEMIA DE COVID-19 NA ROTINA DE CIRURGIAS DE DIÁFISE DA TÍBIA

Impact of the quarantine arising from the COVID-19 pandemic on the tibia diaphysis surgery routine

Mario Cesar Stocco Sterzo¹, Rosano Antônio Carvalho Rosan², Helder Santos Oliveira³, João Victor Fornari⁴, Nilson Nonose⁵, André Felipe Ninomiya⁶

¹⁻⁶Serviço de Ortopedia e Traumatologia. Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF) – Bragança Paulista – SP.

Resumo

Introdução: À medida que a COVID-19 se espalha, os hospitais estão rapidamente se tornando zonas quentes para o tratamento da doença. Porém, as salas de cirurgia se tornaram áreas de alto risco para transmissão de infecções respiratórias, especialmente em decorrência da necessidade de gerenciamento das vias aéreas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da quarentena decorrente da pandemia de COVID-19 na rotina de cirurgias para correção de fraturas de diáfise da tíbia no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF), localizado na cidade de Bragança Paulista – SP. Foram coletados dados sobre o número de cirurgias entre os meses de março e agosto do ano de 2020, que foram comparados com os dados coletados nos mesmos meses no período de 2017 a 2019. **Resultados:** Não foi observada redução no número de cirurgias para correção de fraturas de diáfise da tíbia no período de pandemia. **Conclusão:** Acredita-se que a manutenção do número de cirurgias deveu-se à estabilidade da rotina do Serviço, além de uma possível quebra do isolamento proposto pelas autoridades, que manteve o número de acidentes, especialmente os motociclísticos.

Palavras-chave: Ortopedia; Traumatologia; Fraturas; Tíbia; Covid-19; Coronavírus.

Abstract

Introduction: As COVID-19 spreads, hospitals are quickly becoming hot zones for treating the disease. However, operating rooms have become high-risk areas for the transmission of respiratory infections, especially due to the need for airway management. **Objective:** To evaluate the impact of the quarantine resulting from the COVID-19 pandemic on the routine of surgeries for the correction of tibial shaft fractures at the Orthopedics and Traumatology Service of Hospital Universitário São Francisco in Providência de Deus (HUSF), located in the city of Bragança Paulista – SP, Brazil. Data were collected on the number of surgeries between the months of March and August of the year 2020, which were compared with the data collected in the same months in the period from 2017 to 2019. **Results:** There was no reduction in the number of surgeries for correction of tibial shaft fractures in the pandemic period. **Conclusion:** It is believed that the maintenance of the number of surgeries was due to the stability of the Service's routine, in addition to a possible breach of the isolation proposed by the authorities, which maintained the number of accidents, especially motorcycle accidents.

Keywords: Orthopedics; Traumatology; Fractures; Tibia; Covid-19; Coronavirus.

Introdução

Um surto sem precedentes de pneumonia de etiologia desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, emergiu em dezembro de 2019, e uma nova cepa de coronavírus foi identificada como responsável por este surto, posteriormente denominada COVID-19 pela



Organização Mundial da Saúde (OMS). O agente etiológico da COVID-19 é um betacoronavírus, denominado SARS-CoV-2, que afeta o trato respiratório inferior e se manifesta principalmente como uma pneumonia severa em humanos (SOHRABI *et al.*, 2020), embora possa ser considerada uma doença sistêmica (ZHENG *et al.*, 2020). Apesar dos rigorosos esforços globais de contenção e quarentena, a incidência da COVID-19 continua a aumentar (SOHRABI *et al.*, 2020), caminhando para os 5 milhões de casos ao redor do mundo, que já contabilizam em meados de maio de 2020 mais de 300 mil mortes (WORLDOMETER, 2020).

À medida que a COVID-19 se espalha, os hospitais estão rapidamente se tornando zonas quentes para o tratamento da doença. No entanto, as salas de cirurgia são áreas de alto risco para transmissão de infecções respiratórias, dada a urgência no gerenciamento, o envolvimento de várias equipes, e a necessidade de atividades de alto risco de transmissão, como por exemplo, o gerenciamento das vias aéreas. Nesse quadro, muitos profissionais de saúde vêm sendo cada vez mais infectados, diminuindo os recursos humanos disponíveis para atender uma população em crise (BRINDLE; GAWANDE, 2020).

As fraturas da tíbia representam as fraturas de ossos longos mais comuns na prática ortopédica. Além disso, um grande número dessas fraturas está associado a lesões abertas devido à presença de um compartimento muito limitado para contenção de partes moles. Especialmente as fraturas expostas são consideradas emergências ortopédicas, mesmo em lesões isoladas. Os princípios gerais de manejo dessas lesões incluem antibioticoterapia precoce, desbridamento meticuloso e lavagem da lesão, classificação das lesões, estabilização esquelética temporária ou definitiva e cobertura ou reconstrução de tecidos. As fraturas expostas de tíbia em pacientes politraumatizados representam um desafio cirúrgico ainda mais sofisticado. Nesses pacientes, o padrão de fratura e a extensão da lesão aberta de tecidos moles afetam particularmente a quantidade de perda aguda de sangue, o momento e o tipo de fixação esquelética, bem como o risco associado de complicações tardias, como por exemplo, a não-união e a infecção) (WEBER *et al.*, 2019).

As fraturas tibiais, com destaque para aquelas ocorridas na diáfise, acometem em sua maioria os indivíduos do sexo masculino, adultos jovens, sem doenças prévias, e cujos traumas foram relacionados especialmente aos acidentes motociclísticos, normalmente em decorrência de trauma direto de alta energia associado à queda ou colisão (FERRAZ *et al.*, 2020). As fraturas da tíbia normalmente são classificadas com base em um critério estabelecido pela OTA/AO, considerando a parte do osso que foi acometida, o mecanismo responsável pelo trauma e a energia envolvida. A classificação atual, publicada por Meinberg *et al.* (2018), divide as fraturas em 42A (fratura simples), 42B (fratura em cunha) e 42C (fratura multifragmentada). As fraturas simples ainda podem ser classificadas como em espiral (42A1), oblíquas (42A2) e transversas (42A3). Por sua vez, as fraturas em cunha podem ser classificadas como intactas (42B2) e fragmentadas (42B3). Finalmente, as fraturas multifragmentadas, assim como as anteriores, podem ser classificadas como intactas (42C2) e fragmentadas (42C3).

Os cuidados cirúrgicos são a base de qualquer sistema de saúde, com procedimentos eletivos e de emergência que contribuem para manutenção de uma população saudável. Normalmente, os sistemas de saúde são bem projetados para lidar com casos ocasionais de alto risco, como se nota durante a pandemia de COVID-19. Porém, a tensão adicional apresentada pela alta prevalência de determinadas doenças, recursos limitados e funcionários sob pressão, aumentam muito os riscos de transmissão e a carga sobre o sistema de atendimento. Dessa forma, são necessárias alterações significativas no atendimento outrora sistematizado, buscando adaptar o sistema no sentido de fornecer apoio para continuidade ao menos dos serviços cirúrgicos essenciais, protegendo pacientes e funcionários, e conservando recursos valiosos das Instituições (BRINDLE; GAWANDE, 2020).



Perante o exposto, julga-se importante avaliar o impacto da quarentena decorrente da pandemia de COVID-19 na rotina de cirurgias de diáfise da tíbia, a fratura mais comum de ossos longos em Ortopedia e Traumatologia, em um Serviço terciário. Este levantamento fornecerá subsídios que poderão ser utilizados pelos gestores da Instituição para desenvolver e implementar um sistema organizado de prioridades no atendimento de pacientes com acometidos por fraturas tibiais, o que por sua vez permitirá fornecer suporte adequado aos doentes que porventura tiverem suas cirurgias adiadas ou desmarcadas.

Objetivo

Avaliar o impacto da quarentena decorrente da pandemia de COVID-19 na rotina de cirurgias de diáfise da tíbia no Serviço de Ortopedia e Traumatologia de um hospital terciário.

Método

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, e de natureza quantitativa, realizado no Serviço de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF), localizado na cidade de Bragança Paulista – SP. As informações para confecção deste trabalho foram coletadas nos registros de cirurgias do Serviço, considerando o período de março (início da pandemia) a agosto do ano de 2020, que foram utilizados como parâmetro para comparações com o mesmo período nos anos de 2017 a 2019, considerando os três anos de residência médica cursados pelo pesquisador principal.

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HUSF, e aprovado segundo parecer consubstanciado número 4.334.624 de 13 de outubro de 2020, visto que atendeu as diretrizes previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que discorre sobre os aspectos éticos e legais das pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Após a realização dos levantamentos, o número de cirurgias para correção de fraturas de diáfise da tíbia identificados foram os seguintes: 2017 (40 cirurgias), 2018 (27 cirurgias), 2019 (23 cirurgias) e 2020 (27 cirurgias) (Figura 1).

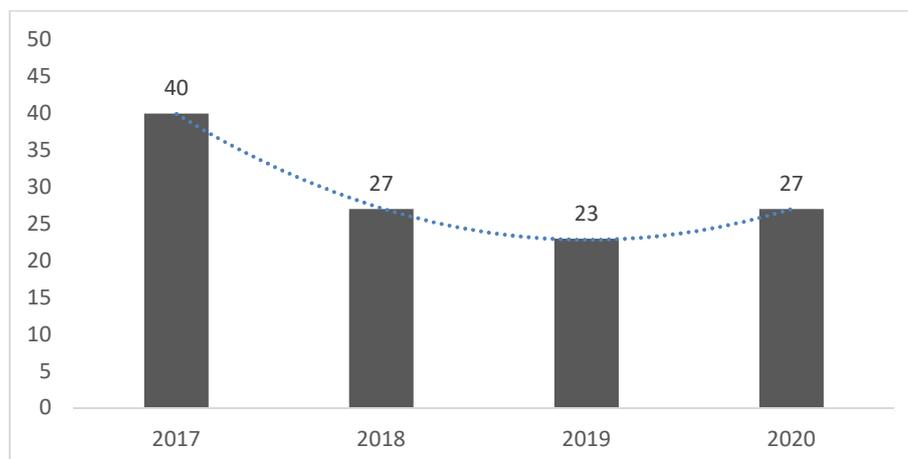


Figura 1 – Número absoluto anual de cirurgias para correção de fraturas de diáfise de tíbia nos anos de 2017 a 2020.

Fonte: Dados coletados pelo autor nos registros do HUSF.



A distribuição mensal do número de cirurgias em cada um dos meses avaliados é apresentada na Figura 2.

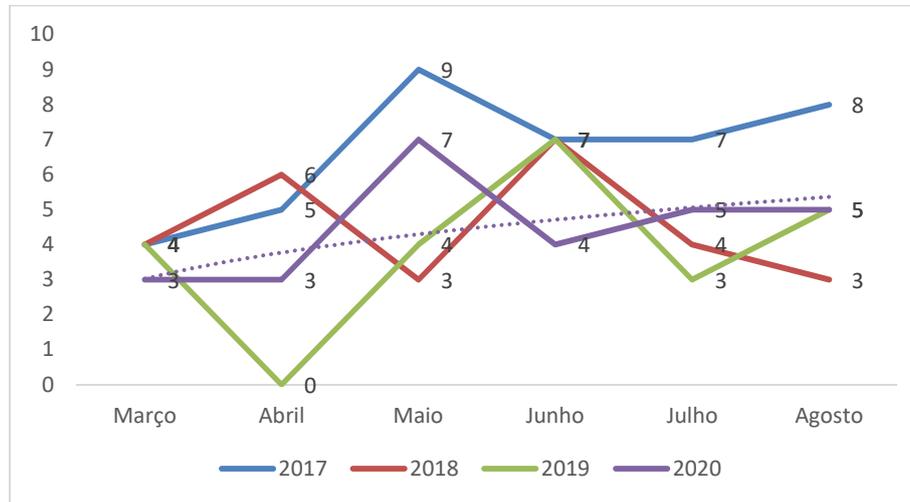


Figura 2 – Número absoluto mensal de cirurgias para correção de fraturas de diáfise de tíbia nos anos de 2017 a 2020.

Fonte: Dados coletados pelo autor nos registros do HUSF.

Discussão

A pandemia de COVID-19 mudou o mundo como era conhecido até então, e na área da saúde isso não foi diferente. Por exemplo, a doença afetou significativamente a realização de cirurgias ortopédicas e relacionadas ao trauma. Na Europa, a maioria dos residentes em ortopedia sentiu que a diminuição nas atividades clínicas, cirúrgicas e educacionais teria um efeito prejudicial em seu treinamento (MEGALOIKONOMOS *et al.*, 2020).

A maior parte dos procedimentos ortopédicos costuma ser eletiva, e a pandemia de COVID-19 acabou criando um impacto substancial no bem-estar de pacientes ortopédicos, ao mesmo tempo em que representou um fardo financeiro para hospitais, cirurgiões e todos os envolvidos no tratamento desses pacientes. Órgãos governamentais nacionais recomendaram o cancelamento ou adiamento de procedimentos eletivos, e no geral, houve um cancelamento generalizado de procedimentos ortopédicos eletivos em todo o mundo (SARAC *et al.*, 2020).

As fraturas da tíbia ocorrem em todas as idades, e o espectro de lesões varia bastante, ocorrendo desde fraturas sem deslocamento, que podem ser tratadas com gesso ou órtese, até fraturas complexas, com lesões graves de tecidos moles, e que requerem osteossíntese em combinação com cirurgia plástica, ou mesmo amputação. O envelhecimento populacional especialmente da população urbana prevê mudanças na epidemiologia das fraturas da tíbia, indicando considerável aumento nas próximas décadas (WENNERGREN *et al.*, 2018).

Quando consideradas apenas as quedas simples e não especificadas, existe um predomínio de fraturas de diáfise da tíbia em mulheres. Todavia, quando são consideradas as fraturas por quedas de alturas maiores, assim como aquelas decorrentes de acidentes de trânsito, acidentes de trabalho e oriundas de agressão, o predomínio ocorre em indivíduos do sexo masculino (WENNERGREN *et al.*, 2018). Um estudo sueco conduzido por Wennergren *et al.* (2018), identificou que as fraturas decorrentes de simples quedas são mais comuns no inverno, enquanto as fraturas associadas especialmente ao tráfego atingem seu pico durante o verão.



Em nosso estudo, que buscou avaliar se a pandemia de COVID-19 afetaria a rotina de cirurgias de um Serviço, a fratura de diáfise de tibia foi a escolhida como termômetro da pandemia, pois é fratura de maior ocorrência na área de Ortopedia e Traumatologia. Esta afirmação é corroborada pelo estudo de Jaña Neto et al. (2016), que analisaram as características dos pacientes com fraturas de tibia, atendidos em um hospital terciário localizado na cidade de São Paulo - SP entre janeiro de 2013 e agosto de 2014. Os resultados demonstraram que, dos 116 pacientes avaliados no período, a grande maioria era de homens jovens e vítimas de acidentes motociclísticos, sendo as fraturas de diáfise de tibia aquelas de maior prevalência.

Nossa coleta de dados, que comparou o número de cirurgias realizadas entre 2017 e 2020, não identificou redução no número de procedimentos em decorrência da pandemia. Quando comparados ao ano de 2017, notou-se queda no número de cirurgias para correção de fraturas de diáfise de tibia nos anos de 2020 (queda de 32,5%), 2019 (42%) e 2018 (queda de 32,5%). Porém, no ano de 2020, quando efetivamente a epidemia se alastrou, houve um aumento de 9,5% no número de procedimentos realizados, em comparação ao ano anterior. Este aumento pode ser explicado tanto pela manutenção do ritmo de trabalho do Serviço, assim como uma provável quebra da condição de isolamento, proposta pelas autoridades brasileiras para o período.

Conclusão

Este trabalho demonstrou que a pandemia de COVID-19 não reduziu o número de cirurgias para correção de fraturas de diáfise da tibia em um hospital terciário. Provavelmente, este resultado se deveu à quebra do isolamento proposto pelas autoridades de saúde, com consequente manutenção do número de acidentes na região atendida pelo Serviço, em especial, os motociclísticos. Para verificar se estes resultados podem se repetir quando avaliados em maior escala, sugere-se a comparação destes resultados com os resultados de outros centros, além de uma avaliação com maior tempo de seguimento.

Referências

- BRINDLE, M.; GAWANDE, A. Managing COVID-19 in Surgical Systems. *Annals of Surgery*, p. 10.1097/SLA.0000000000003923, 2020.
- FERRAZ, M. C. L. *et al.* Analgesic effect of music during wound care among patients with diaphyseal tibial fractures: Randomized controlled trial. *European Journal of Pain*, p. ejp.1692, 2020.
- JANÁ NETO, F. C. *et al.* Analysis of the characteristics of patients with open tibial fractures of Gustilo and Anderson type III. *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)*, v. 51, n. 2, p. 143–149, 2016.
- MEGALOIKONOMOS, P. D. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on orthopaedic and trauma surgery training in Europe. *International Orthopaedics*, v. 44, n. 9, p. 1611–1619, 2020.
- MEINBERG, E. G. *et al.* Fracture and dislocation classification compendium—2018. *Journal of orthopaedic trauma*, v. 32, p. S1–S10, 2018.
- SARAC, N. J. *et al.* A Review of State Guidelines for Elective Orthopaedic Procedures During the COVID-19 Outbreak. *The Journal of Bone and Joint Surgery. American Volume*, p. e20.00510, 2020.
- SOHRABI, C. *et al.* World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, v. 76, p. 71–76, 2020.
- WEBER, C. D. *et al.* Epidemiology of open tibia fractures in a population-based database: update on current risk factors and clinical implications. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 45, n. 3, p. 445–453, 2019.



WENNERGREN, D. *et al.* Epidemiology and incidence of tibia fractures in the Swedish Fracture Register. *Injury*, v. 49, n. 11, p. 2068–2074, 2018.

WORLDOMETER. *Coronavirus Update (Live): 4,546,070 Cases and 303,863 Deaths from COVID-19 Virus Pandemic*. Disponível em: <<https://www.worldometers.info/coronavirus/>>. Acesso em: 15 maio 2020.

ZHENG, C. *et al.* Risk-adapted Treatment Strategy For COVID-19 Patients. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 94, p. 74–77, 2020.