Tratamento Cirúrgico Diferido de Trauma do Membro Superior em Contexto Pandémico

Deferred Surgical Treatment of Upper Limb Trauma in a Pandemic Context

Nuno Telo Ramos [1]*, Miguel Relvas [1], Joana Almeida [1], João Duarte Silva [1], Vitorino Veludo [1], António Nogueira de Sousa [1], Vitor Vidinha [1]

1. Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Centro Hospitalar Universitário de S. João, Porto, Portugal

https://doi.org/

RESUMO

Introdução: Com o objetivo de gerir o elevado número de doentes com fraturas do membro superior que requerem tratamento cirúrgico, é essencial a existência de uma estrutura bem definida, com o intuito de promover uma resposta adequada a cada tipo de patologia ortopédica e enquadrar na realidade de todas as outras patologias. Com um intuito de promover uma diminuição dos tempos de internamento e promover um melhor tratamento dos doentes, o nosso serviço promoveu o tratamento diferido de inúmeras patologias na área da traumatologia.

O objetivo do estudo foi o de avaliar o tipo de patologias, características dos doentes, grau de satisfação e controlo da dor dos doentes com fraturas do membro superior, tratados de modo diferido no nosso centro hospitalar, no ano de 2020, um ano severamente marcado pelo contexto pandémico mundial pelo COVID-19.

Métodos: Desenvolvemos um estudo observacional retrospetivo com a avaliação de 71 doentes tratados de modo diferido e que aguardaram na sua residência a chamada para tratamento cirúrgico.

Resultados: Registamos uma média de idades de 49 anos (14-71), sendo 40 do género masculino (56,3%). Os diagnósticos mais frequentes foram fratura do radio distal (36,6%; n=26), fratura de metacarpianos (19,7%, n=14) e fraturas de falanges (11,3%, n=8). O tempo médio deste a vinda ao serviço de urgência até ao tratamento cirúrgico definitivo foi de 7 dias e o risco anestésico mais frequente foi ASA 2 (em 64,6%). Após contacto telefónico realizado em Maio de 2021, foi possível avaliar 36 dos 65 doentes operados, sendo que 89% referiram satisfação com a possibilidade de aguardar o tratamento cirúrgico no domicílio e 92% referiu recomendar este tipo de estratégia. Relativamente ao controlo da dor no domicílio, enquanto aguardavam pela cirurgia, aplicando o *score* VAS: a média foi de 1,94 (0 – 9). Aplicamos o *score* (QuickDASH) a todos os doentes com fraturas do rádio distal incluídas no grupo, com uma média de 18,2 pontos (0 – 65,9; DP 18,65).

Conclusão: O tratamento diferido de patologia traumática do membro superior foi satisfatório para os doentes, que recomendam o tratamento e permitiram um controlo da dor em todo o curso clínico.

Os resultados cirúrgicos são comparáveis à literatura atual, permitindo validar este tipo de estratégia terapêutica, nomeadamente numa fase em que os serviços de saúde atravessam uma pressão adicional explicada pela pandemia.

Autor Correspondente/Corresponding Author: Nuno Telo Ramos (telonuno@hotmail.com) Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Centro Hospitalar Universitário de S. João, Porto, Alameda Prof. Hernâni Monteiro 4200–319 Porto, Portugal

Recebido/Received: 2023/10/20 **Aceite/Accepted:** 2023/12/11 **Publicado online/Published online:** 2023/12/15 **Publicado / Published:** 0000/00/00

© Author(s) (or their employer(s)) 2024. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. Published by Orthopedic SPOT.
© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) 2024. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial. Publicado por Orthopedic SPOT.

Estes resultados aplicam-se a doentes tipicamente jovens e com poucas comorbilidades médicas, pelo que não deverão ser extrapoladas para todas as populações.

Palavras-Chave: COVID-19; Fatores de Tempo; Fraturas do Radio; Fixação de Fratura/métodos; Gestão da Dor; Lesões do Braço/cirurgia; Lesões do Braço/tratamento; Pandemia; Procedimentos Ortopédicos; Tempo para o Tratamento.

ABSTRACT

Introduction: In order to manage the high number of patients with upper limb fractures that require surgical treatment, it is essential to have a well-defined structure, in order to promote an adequate response to each type of orthopedic pathology and to fit the reality of all other pathologies. In order to reduce hospital stays and promote better treatment of patients, our service promoted the deferred treatment of numerous pathologies in the area of traumatology. The aim of the study was to assess the type of pathologies, patient characteristics, degree of satisfaction and pain control of patients with upper limb fractures, treated in a deferred manner in our hospital, in 2020, a severely marked year by the global pandemic context by COVID-19.

Methods: We developed a retrospective observational study with the evaluation of 71 patients treated in a deferred manner and who waited at their home for a call for surgical treatment.

Results: We recorded an average age of 49 years (14-71), with 40 males (56.3%). The most frequent diagnoses were distal radius fracture (36.6%; n=26), metacarpal fracture (19.7%, n=14) and phalangeal fractures (11.3%, n=8). The average time from coming to the emergency department until definitive surgical treatment was 7 days and the most frequent anesthetic risk was ASA 2 (in 64.6%). After a telephone call made in May 2021, it was possible to assess 36 of the 65 patients operated, with 89% reporting satisfaction with the possibility of waiting for surgical treatment at home and 92% reporting recommending this type of strategy. About pain control at home, while waiting for surgery, applying the VAS score: the mean was 1.94 (0 – 9). We applied the score (QuickDASH) to all patients with distal radius fractures included in the group, with a mean of 18.2 points (0 – 65.9; SD 18.65).

Conclusion: Deferred treatment of upper limb traumatic pathology was satisfactory for patients, who recommended the treatment and allowed pain control throughout the clinical course.

The surgical results are comparable to the current literature, allowing the validation of this type of therapeutic strategy, namely in a phase in which health services are going through an additional pressure explained by the pandemic. These results are applied to typically young patients with few medical comorbidities, so they should not be extrapolated to all populations.

Keywords: Arm Injuries/surgery; Arm Injuries/therapy; COVID-19; Fracture Fixation/methods; Orthopedic Procedures; Pain Management; Pandemics; Radius Fractures; Time Factors; Time-to-Treatment

INTRODUÇÃO

Para fazer face ao elevado número de doentes com fraturas do membro superior que requerem tratamento cirúrgico adequado, consideramos ser vital a existência de uma estrutura bem definida, com o intuito de promover uma resposta adequada a cada tipo de patologia ortopédica e enquadrar na realidade de todas as outras patologias. Com um intuito de promover uma diminuição dos tempos de internamento e promover um melhor tratamento dos doentes, o nosso serviço promoveu o tratamento diferido de inúmeras patologias na área da traumatologia.

Apesar de algumas patologias ou apresentações clínicas justificarem tratamentos cirúrgicos urgentes, é agora reconhecido que o tratamento de muitas lesões ortopédicas pode ser, e em muitos casos deve ser, adiado para uma data posterior.[1] A fixação definitiva de fraturas das extremidades dos membros deve ser adiada até que o estado fisiológico do doente e as características dos tecidos moles das extremidades permita o tratamento definitivo apropriado, minimizando os riscos de complicações.

Em pacientes com lesões ortopédicas menos urgentes, o uso de uma sala de trauma ortopédico diferido tem levado a um tratamento mais eficiente, menos complicações e melhor gestão do tempo cirúrgico, comparativamente ao tratamento urgente.[2]

São várias as patologias, onde foi estudada a possibilidade de diferir o tratamento para o dia seguinte, como é o caso

das fraturas supracondilianas do úmero (em doentes sem défices neuro-vasculares, sem sinais de sofrimento da pele ou deformidade grosseira).[3] Contudo, noutras, como as fraturas da diáfise do úmero proximal, o atraso no tratamento pode representar um adiar do início da reabilitação ou regresso à atividade laboral.[4]

Por outro lado, é de referir um delicado contexto pandémico, que abrange todo o tempo de realização deste estudo, por um novo coronavírus identificado nos pacientes afetados, referido como síndrome respiratória aguda por coronavirus-2 (SARS-CoV-2), tendo a doença causada pelo SARS-CoV-2 sido denominada de doença coronavírus 2019 (COVID-19).[5] Portugal reportou, até 4 de Setembro de 2021, 1 047 047 infetados e 17 798 óbitos relacionados com a infeção por COVID-19, numa população estimada de 10 milhões e 286 mil habitantes.[6] Impacto severo, que justificou uma redistribuição de recursos hospitalares, como medicamentos, equipamento e unidades de cuidados intensivos com o objetivo de conter o vírus e controlar o impacto da doença. Esta pandemia, segundo um estudo desenvolvido em Bonn, teve um impacto severo na cirurgia ortopédica e traumatológica na Alemanha.[5]

O objetivo do estudo foi o de avaliar o tipo de patologias, características dos doentes, grau de satisfação e controlo da dor dos doentes com fraturas do membro superior, tratados de modo diferido no nosso centro hospitalar, no ano de 2020, ano severamente marcado pelo contexto pandémico mundial pelo COVID-19.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenvolvemos um estudo observacional retrospetivo com a avaliação de 71 doentes tratados de modo diferido e que aguardaram na sua residência a chamada para tratamento cirúrgico. Foi também realizado inquérito telefónico aos pacientes, com avaliação de escalas de dor, questões relativas à satisfação e recomendação deste tipo de tratamento e o *score* funcional (QuickDASH) para os doentes com fraturas do rádio distal.

O DASH é um *score* funcional desenvolvido para medir a incapacidade e os sintomas dos membros superiores, resultando numa pontuação que varia desde: nenhuma incapacidade (0 pontos) a incapacidade severa (100 pontos).[7]

No nosso estudo, foi aplicado o *score* QuickDASH pela boa validade do mesmo nas fraturas do rádio distal[8] e pela sua mais exequível aplicação em questionário telefónico.

RESULTADOS

Os doentes submetidos a esta modalidade de tratamento apresentaram uma média de idades de 49 anos (14-71), sendo 40 do género masculino (56,3%). Um total de seis doentes não foi tratado cirurgicamente por vontade do doente e de referir que um dos doentes recorreu ao serviço de urgência por dor não controlada, justificando internamento precoce.

Os diagnósticos mais frequentes foram fratura do radio distal (36,6%; n=26), fratura de metacarpianos (19,7%, n=14) e fraturas de falanges (11,3%, n=8) (Tabela 1).

Tabela 1. Lista de diagnósticos e a sua frequência relativa

Patologia:	n	%
Fratura do radio distal	26	36,6
Fratura falange	8	11,3
Fratura metacarpiano	14	19,7
Lesão de Stener	4	5,6
Tacícula radial	3	4,2
Roturas do bicípite distal	3	4,2
Fraturas do olecraneo	5	7,0
Fraturas do carpo	4	5,6
Roturas tendão	2	2,8
Fratura do cubito	1	1,4
Outro	1	1,4
Total	71	100,0

O tempo médio deste a vinda ao serviço de urgência até ao tratamento cirúrgico definitivo foi de 7 dias e o risco anestésico mais frequente foi ASA 2 (em 64,6%) (Tabela 2).

Tabela 2. Registo de avaliação do risco anestésico pré-operatório

	n	%
ASA 1	18	27,7
ASA 2	42	64,6
ASA 3	5	7,7
Total	65	100,0

Após contacto telefónico realizado em Maio de 2021, foi possível avaliar 36 dos 65 doentes operados, sendo que 89% referiram satisfação com a possibilidade de aguardar o tratamento cirúrgico no domicílio e 92% referiu recomendar este tipo de estratégia a familiares e amigos, caso apresentassem condições para tal. Questionada a capacidade de controlo da dor no domicílio, enquanto aguardavam pela cirurgia , aplicando o *score* VAS: a média foi de 1,94 (0 – 9).

Relativamente aos tipos de tratamentos usados, de referir a maior proporção de técnicas de osteossíntese, em 63%

dos casos, e de técnica de fixação com recurso a fios de Kirschner em 21,5%. Sendo as restantes técnicas apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3. Técnicas utilizadas para tratamento cirúrgico

Técnica	n	%
Osteossíntese	41	63,0
Reinserção	6	9,2
Fios Kirschner	14	21,5
Taciculectomia	1	1,5
Tenorrafia	2	3,0
Osteotaxia	1	1,5

Aplicamos o *score* (QuickDASH) a todos os doentes com fraturas do rádio distal incluídas no grupo, apenas possível o contacto com 14 dos 26 pacientes (54%) e a média foi de 18,2 pontos (0 – 65,9; DP 18,65).

DISCUSSÃO

O tratamento diferido de patologia traumática do membro superior foi satisfatório para os doentes, que recomendam o mesmo pela facilidade de aguardar o tratamento cirúrgico no seu domicílio, sem hipotecar o controlo da dor.

Em apenas um dos doentes foi necessário o internamento precoce para controlo álgico, o que representa uma pequena percentagem do estudo.

O nosso grupo de estudo é relativamente jovem, com média de idade de 49 anos, apesar de algumas patologias traumáticas do membro superior ser de atingimento mais tardio, como as fraturas do rádio distal, com médias reportadas entre os 57 e 66 anos de idade.[9,10] Isto é justificado pela seleção dos doentes considerados mais favoráveis para uma modalidade de tratamento diferido, tipicamente mais jovens, por apresentarem menores comorbilidades e apresentarem um controlo da dor mais previsível. Para corroborar este argumento, o nosso grupo apresentou 92,3% dos indivíduos com ASA ≤ 2, considerado grupo com doença sistémica ligeira.[11]

Apresentamos como limitação do estudo o facto de apresentarmos um subgrupo de estudo (doentes passiveis de contacto telefónico com fraturas do rádio distal) relativamente pequeno. Grupo que apresentou uma média do QuickDASH de 18,2 pontos e um desvio padrão de 18,65 pontos. Comparando com os dados apresentados na revisão sistemática de Ochen *et al* de 2020, onde os DASH avaliados < 1 ano no pós operatório apresentavam valores que variavam entre os 6,7 pontos e os 16,2 pontos em estudos observacionais,[12] já no estudo de Kasapinova *et al* em 2020, os doentes apresentavam médias de DASH de 26 pontos e 13 pontos aos 3 e 12 meses após cirurgia, perante fibrocartilagem triangular não lesada e 39 pontos e 27 pontos aos 3 e 12 meses após cirurgia em doentes com lesão da fibrocartilagem triangular.[13] Pelo que argumentamos que os nossos resultados cirúrgicos, mesmo que diferidos, poderão ser comparados com a literatura atual. O nosso tempo de seguimento foi relativamente curto, nomeadamente para aferir resultados pós-operatórios, mas consideramos adequado para a nossa realidade, visto que os objetivos do estudo eram os de aferir o estado de tolerância do tipo de tratamento instituído e os resultados a curto prazo.

Apresentamos um tempo de espera até ao tratamento cirúrgico que consideramos como curto, 7 dias, o que permitiu dar uma resposta atempada e por outro lado evitar dias de internamento sem possibilidade de tratamento cirúrgico, com custos acrescidos para o sistema de saúde, particularmente relevante na fase pandémica que atravessamos. De referir, uma estimativa de custo médio de 880€ por cada dia de internamento, segundo dados da entidade reguladora da saúde em Portugal.[14]

CONCLUSÃO

Os nossos resultados cirúrgicos diferidos são comparáveis à literatura atual, permitindo validar este tipo de estratégia terapêutica, nomeadamente numa fase em que os serviços de saúde atravessam uma pressão adicional explicada pela pandemia por COVID-19.

O tratamento diferido, nomeadamente, na patologia traumática do membro superior, parece ser a melhor forma de gerir os internamentos, tratar adequadamente os doentes e poupar recursos hospitalares, sem prejuízo de possibilidade de controlo de dor ou resultados clínicos futuros.

Estes resultados aplicam-se a doentes tipicamente jovens e com poucas comorbilidades médicas, pelo que não deverão ser extrapoladas para todas as populações.

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.
Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Confidencialidade dos Dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

Proteção de Pessoas e Animais: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Comissão de Ética responsável e de acordo com a Declaração de Helsínquia revista em 2013 e da Associação Médica Mundial.

Proveniência e Revisão por Pares: Não comissionado; revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Protection of Human and Animal Subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki as revised in 2013).

Provenance and Peer Review: Not commissioned; externally peer reviewed.

Declaração de Contribuição

NTR: Responsável pelo conteúdo intelectual, conceção e desenho do estudo, interpretação dos dados e redação do artigo, recolha e análise dos dados e pela revisão crítica do conteúdo.

MR, JA, JDS, VV, ANS, VV: Responsável pela conceção e desenho do estudo, interpretação dos dados e pela revisão crítica do conteúdo.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada.

Contributorship Statement

NTR: Responsible for the intellectual content, conception and design of the study, interpretation of the data and writing of the article, collection and analysis of the data and critical revision of the content.

MR, JA, JDS, VV, ANS, VV: Responsible for the conception and design of the study, interpretation of the data and critical revision of the content.

All authors approved the final version to be published.

Referências

1. Schmidt AH, Anglen JO, Nana AD, Varecka TF. Adult trauma: getting through the night. Instr Course Lect. 2010;59:437-53.
2. Crist BD, Ferguson T, Murtha YM, Lee MA. Surgical timing of treating injured extremities: an evolving concept of urgency. Instr Course Lect. 2013;62:17-28.
3. Cashman JP, Guerin SM, Hemsing M, McCormack D. Effect of deferred treatment of supracondylar humeral fractures. Surgeon. 2010;8:71--3. doi: 10.1016/j.surge.2009.10.011.
4. Yiğit Ş. What should be the timing of surgical treatment of humeral shaft fractures? Medicine. 2020;99:e19858. doi: 10.1097/MD.0000000000019858.
5. Randau TM, Jaenisch M, Haffer H, Schömig F, Kasapovic A, Olejniczak K, et al. Collateral effect of COVID-19 on orthopedic and trauma surgery. PLoS One. 2020;15:e0238759. doi: 10.1371/journal.pone.0238759.
6. Direção Geral da Saúde. Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação: Ortopedia. Lisboa: DGS;2018.
7. Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. BMC Musculoskelet Disord. ;4:11. doi: 10.1186/1471-2474-4-11.
8. Tsang P, Walton D, Grewal R, MacDermid J. Validation of the Quick-DASH and DASH in Patients With Distal Radius Fractures Through Agreement Analysis. Arch Phys Med Rehabil. 2017;98:1217-22.e1. doi: 10.1016/j.apmr.2016.11.023.
9. Tornetta P, Ricci W, Court-Brown CM, McQueen MM, McKee M, editors. Rockwood and Green's Fractures in Adults Add to Wish List Rockwood and Green's Fractures in Adults. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer; 2019.
10. Tang JB. Distal radius fracture: diagnosis, treatment, and controversies. Clin Plast Surg. 2014;41:481-99. doi: 10.1016/j.cps.2014.04.001.
11. Marian AA, Bayman EO, Gillett A, Hadder B, Todd MM. The influence of the type and design of the anesthesia record on ASA physical status scores in surgical patients: paper records vs. electronic anesthesia records. BMC Med Inform Decis Mak. 2016;16:29. doi: 10.1186/s12911-016-0267-6.
12. Ochen Y, Peek J, van der Velde D, Beeres FJ, van Heijl M, Groenwold RH, et al. Operative vs Nonoperative Treatment of Distal Radius Fractures in Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2020;3:e203497. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3497.
13. Kasapinova K, Kamiloski V. Outcomes of surgically treated distal radius fractures associated with triangular fibrocartilage complex injury. J Hand Ther. 2020;33:339-45. doi: 10.1016/j.jht.2017.09.012. .
14. Entidade Reguladora da Saúde. Relatório ERS: Portugal em 2014. Lisboa: ERS; 2015.