

# ANÁLISE RETROSPECTIVA DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS NO SERVIÇO DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL DE UM HOSPITAL DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Laryssa Thainá Mello Queiroz Cunha<sup>1</sup>; Rubens Jorge Silveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira (HUGOL); Coordenador da Residência de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira (HUGOL);

## 1. INTRODUÇÃO

Departamentos de emergência são projetados para fornecer atendimento rápido, de alta qualidade, continuamente acessível e não programado para uma ampla gama de doenças agudas que requerem necessidades urgentes e críticas (GONÇALVES-BRADLEY *et al.*, 2018; TAM; CHUNG; LOU, 2018).

Os traumas em pacientes jovens são muito comuns e nove milhões de crianças são tratadas todos os anos em departamentos de emergência por lesões não intencionais, resultando em US \$ 87 bilhões em custo (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2012). Além disso, o trauma é a principal causa de morbimortalidade na população pediátrica em todo o mundo (AOKI *et al.*, 2019; COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014; KUNDAL; DEBNATH; SEN, 2017; SCHILD *et al.*, 2021). As fraturas faciais em pacientes pediátricos representam 14,7% de todas as fraturas de face (ASHRAFULLAH; PANDEY; MISHRA, 2018; COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014).

As infecções odontogênicas em pacientes pediátricos são frequentemente causadas por cáries, problemas periodontais ou uma história de trauma (LIM *et al.*, 2020). Devido à possibilidade de progressão para doença sistêmica, o manejo precoce e o reconhecimento de infecções orofaciais em crianças são necessários (LIM *et al.*, 2020). Infecções odontogênicas graves em pacientes pediátricos geralmente requerem internação hospitalar para tratamento, sendo responsáveis por quase 1 em cada 500 pacientes atendidos nos departamentos de emergência pediátrico (RITWIK; FALLAHI; YU, 2020).

As crianças são vulneráveis a doença trauma e merecem uma atenção especial devido as diferenças significativas na fisiologia e anatomia facial, além de serem mais difíceis de examinar clínica e imaginologicamente (GHOSH; GOPALKRISHNAN; ANAND, 2018). Dessa forma, as crianças representam um grupo especial de pacientes e conhecer o perfil epidemiológico desse grupo permite avaliar os fatores de risco do trauma pediátrico, traçar estratégias de saúde pública para prevenção dessa doença e das infecções odontogênicas, bem como analisar e avaliar os custos econômicos que o atendimento de emergência pediátrico causa ao sistema de saúde (COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

- ✓ Conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos atendidos no serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) do Hospital Estadual de Urgências da Região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage de Siqueira (HUGOL), segundo os aspectos clínicos, como sexo, idade e sítio anatômico acometido.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Conhecer os fatores etiológicos, diagnósticos e opções de tratamento de lesões faciais em pacientes pediátricos atendidos no hospital.
- ✓ Avaliar o impacto das medidas restritivas devido a pandemia de COVID-19 na epidemiologia do trauma de face nos pacientes pediátricos.

## **3. METODOLOGIA**

### **3.1 Amostra**

Foram avaliados todos os prontuários dos pacientes pediátricos que foram internados e/ou acompanhados pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial (CTBMF) do HUGOL durante o período de janeiro de 2016 a julho de 2021.

### **3.2 Análise dos prontuários**

Foi obtida aprovação ética do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Excelência em Ensino, Pesquisa e Projetos “Leide das Neves” sob (nº 4.209.394). A análise dos prontuários eletrônicos e o levantamento dos dados foi realizado entre o período de julho de 2020 a julho de 2021. O acesso aos prontuários eletrônicos foi realizado através do aplicativo SoulMV, versão 1.0 e foram extraídos os seguintes dados dos pacientes: idade, sexo, fator etiológico, diagnóstico, região anatômica acometida, opção de tratamento, lesões associadas e tipo de internação.

### **3.3 Tratamento estatístico**

Foram aplicados os testes de qui-quadrado e Exato de Fisher para as variáveis categóricas e modelos lineares generalizados para a idade. As variáveis categóricas foram descritas com frequências absolutas e relativas e a idade com média e desvio padrão. Todas as análises foram realizadas no programa R, com nível de significância de 5%, R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

#### 4. RESULTADOS

Nossa amostra foi composta por 300 prontuários eletrônicos de pacientes pediátricos que foram internados através do preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e acompanhados pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do HUGOL.

As frequências anuais de pacientes mantiveram-se entre 47 e 58 pacientes por ano. A idade média dos pacientes da amostra variou significativamente no decorrer do tempo de 4,4 anos a 6,8 anos. A maioria dos pacientes da amostra são do sexo masculino (62,7%).

Os fatores etiológicos mais frequentes foram queda da própria altura (19,3%), seguido de acidente automobilístico (15,7%), acidente com animal (14,0%) e os casos de infecção (13,7%). Quanto ao tipo de lesão facial ocorrida, as mais frequentes foram lesão de tecidos moles (38,0%), fratura de mandíbula (19,3%), abscessos (13,7%) e fratura dos ossos próprios nasais (8,7%).

Do total da amostra, 17,7% dos pacientes receberam tratamento cirúrgico durante o período avaliado. 58 (19,3%) apresentaram lesões associadas às lesões de face. Nesses casos, o principal fator etiológico envolvido foram os acidentes automobilísticos (50,0%) e 70,7% foram internados em Unidade de Terapia Intensiva. A porcentagem de pacientes que evoluíram para óbito foi de 5,2%.

Não foi observada tendência de alteração nas frequências mensais de pacientes atendidos evidenciando o corte no tempo antes e após a pandemia de COVID-19.

#### 5. DISCUSSÃO

A grande oscilação na frequência mensal de pacientes pediátricos internados encontrada no nosso trabalho está de acordo com a maioria dos trabalhos publicados, que demonstra que as taxas de lesões em crianças e adolescentes variam de um ano para o outro, mas também dentro de cada ano, de acordo com as variações sazonais (KEAYS; FRIEDMAN; GAGNON, 2020).

Após a pandemia de COVID-19, com o fechamento das escolas, restrição das atividades esportivas e com as crianças passando mais tempo em casa, era esperada uma redução do número de traumas que requerem internação e intervenção cirúrgica. Entretanto, no nosso trabalho não encontramos alteração nas frequências mensais de pacientes internados comparando os períodos pré-pandemia e durante pandemia. Os trabalhos encontrados na literatura que avaliam o impacto da pandemia de COVID-19 nas emergências pediátricas apresentam uma diminuição na visita de crianças aos departamentos de emergência e menor incidência de fraturas durante este período (CHONG *et al.*, 2020; HOSSEIN *et al.*, 2020; KEAYS; FRIEDMAN).

A idade média dos pacientes da amostra variou entre 4,4 anos e 6,8 anos durante o período avaliado e a maioria das crianças foram do sexo masculino (62,7%). Este dado está em concordância com outros estudos, que apresentam uma proporção entre homens e mulheres

variando de 1,4:1 a 2,9:1 (AL SHETAWI *et al.*, 2016; AOKI *et al.*, 2019; COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014).

No nosso estudo, os principais fatores etiológicos associados ao atendimento de urgência e emergência de pacientes pediátricos foram queda, acidentes automobilísticos, acidentes com animal e as infecções odontogênicas. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, as quedas não intencionais são uma das principais causas de lesões não fatais em crianças e a 12ª causa principal de morte entre crianças de 5 a 9 anos (OLECK *et al.*, 2019). Vários estudos mostram que os acidentes de trânsito representam outro importante fator etiológico associado ao trauma de face em crianças (AL SHETAWI *et al.*, 2016; ALBAYATI *et al.*, 2021; AOKI *et al.*, 2019; KUNDAL; DEBNATH; SEN, 2017). Mordidas de animais estão entre as principais causas relatadas de lesão facial, representando cerca de 30% de todos os traumas maxilofaciais em pacientes pediátricos (ALBAYATI *et al.*, 2021; SAADI; OBERMAN; LIGHTHALL, 2018).

As infecções odontogênicas são uma das principais causas de internações evitáveis em um departamento maxilofacial (MAIR *et al.*, 2020). Em crianças, o manejo dessas infecções graves geralmente requer admissão hospitalar, antibioticoterapia intravenosa e intervenção cirúrgica imediata (LIM *et al.*, 2020). No nosso estudo, os casos de infecção representaram 13,7% da amostra.

A face e a cabeça das crianças são relativamente grandes em comparação com o resto do corpo. Consequentemente, lesões de tecidos moles na região craniofacial são comuns e um dos principais motivos para avaliação médica e tratamento em crianças (SCHILD *et al.*, 2021; SOARES *et al.*, 2016). No nosso estudo, as lesões de tecidos moles representaram 38,0% dos diagnósticos encontrados na amostra, representando o principal tipo de lesão acometendo pacientes pediátricos.

O tratamento das fraturas faciais pediátricas é complexo e a abordagem para o manejo dessas fraturas é distinta (AL SHETAWI *et al.*, 2016; OLECK *et al.*, 2019). Durante o período avaliado, 17,7% dos pacientes pediátricos do nosso estudo receberam tratamento cirúrgico.

De acordo com a literatura, a incidência de lesões associadas ao trauma de face pediátrico varia de 6,3%-88% (AL SHETAWI *et al.*, 2016; COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014; THORÉN *et al.*, 2012). Na nossa amostra essa incidência foi de 19,3%. As lesões associadas mais comuns no nosso estudo foram lesões cerebrais (70,7%) seguidas de lesões torácicas (39,7%). A maioria dos estudos publicados relatam as lesões na região de cabeça e pescoço como as mais comuns, sendo o traumatismo cranioencefálico a comorbidade mais frequente em crianças com trauma de face (AL SHETAWI *et al.*, 2016; AOKI *et al.*, 2019; COLLAO-GONZÁLEZ *et al.*, 2014; OLECK *et al.*, 2019; THORÉN *et al.*, 2012).

Dos 58 pacientes que apresentaram lesões associadas ao trauma de face 41 (70,7%) necessitaram de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). De acordo com Siqueira *et al.* (2016), em um estudo realizado com pacientes vítimas de trauma bucomaxilofacial no Rio

Grande do Sul – Brasil, a diária de internação em UTI gerou um custo médio quase cinco vezes maior quando comparado a internação em enfermaria. No nosso estudo, a taxa de mortalidade foi de 5,2% e corrobora com os números encontrados na literatura, que apresenta uma taxa de 5,57% (KUNDAL; DEBNATH; SEN, 2017).

O trauma pediátrico geralmente ocorre em circunstâncias previsíveis e reconhecer tais circunstâncias auxilia na implementação de estratégias de prevenção, que devem receber alta prioridade (ALBAYATI *et al.*, 2021; KUNDAL; DEBNATH; SEN, 2017; SCHILD *et al.*, 2021).

## 6. CONCLUSÕES

Não foram observadas alterações significativas com relação ao perfil epidemiológico de pacientes pediátricos com lesões de face após a pandemia de COVID-19. A idade média das crianças com lesões faciais variou de 4,4 anos a 6,8 anos e a maioria dos pacientes foi do sexo masculino. Os fatores etiológicos mais frequentes foi queda da própria altura seguido de acidente automobilístico. Quanto ao tipo de lesão facial ocorrida, as mais frequentes foram lesão de tecidos moles, fratura de mandíbula e processos infecciosos. Com relação ao tipo de tratamento, mais de 80% dos pacientes foram tratados de forma conservadora. Lesões cerebrais e torácicas foram as principais comorbidades associadas às lesões faciais em pacientes pediátricos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL SHETAWI, A. H.; LIM, C. A.; SINGH, Y. K.; PORTNOF, J. E.; BLUMBERG, S. M. Pediatric maxillofacial trauma: a review of 156 patients. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 74, n. 7, p. 1420, 2016.
- ALBAYATI, A.; OZKAN, B.; EYUBOGLU, A.; UYSAL, C. A.; ERTAS, N. M. A descriptive study of facial lacerations presenting to pediatric emergency in Turkey. **Ulus Travma Acil Cerrahi Derg**, v. 27, n. 1, p. 61-66, 2021.
- AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **Advanced trauma life support**: student course manual. Chicago, IL, 2018.
- AOKI, M; ABE, T.; SAITOH, D.; OSHIMA, K. Epidemiology, patterns of treatment, and mortality of pediatric trauma patients in Japan. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 1-7, 2019.
- ASHRAFULLAH; PANDEY, R. K.; MISHRA, A. The incidence of facial injuries in children in Indian population: a retrospective study. **J Oral Biol Craniofac Res**, v. 8, n. 2, p. 82–85, 2018.
- BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**. p. 171, 2011.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, N. C. FOR I. P. AND C. **National Action Plan for Child Injury Prevention**. Cdc, Ncipc, 2012.
- CHONG, S. L.; SOO, J. S. L.; ALLEN JR, J. C.; GANAPATHY, S.; LEE, K. P.; TYEBALLY, A.; YUNG, C. F.; THOON, K. C. Impact of COVID-19 on pediatric emergencies and hospitalizations in Singapore. **BMC Pediatrics**, v. 20, n. 1, p. 1–9, 2020.
- COLLAO-GONZÁLEZ, C.; CARRASCO-LABRA, A.; SUNG-HSIEH, H.; CORTES-ARAYA, J. Epidemiology of pediatric facial trauma in Chile: a retrospective study of 7,617 cases in 3 years. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 19, n. 2, p. 99–105, 2014.
- GHOSH, R.; GOPALKRISHNAN, K.; ANAND, J. Pediatric Facial Fractures: A 10-year Study. **J Maxillofac Oral Surg**, v. 17, n. 2, p. 158–163, 2018.
- GONÇALVES-BRADLEY, D.; KHANGURA, J. K.; FLODGREN, G.; PERERA, R.; ROWE, B. H.; SHEPPERD, S. Primary care professionals providing non-urgent care in hospital emergency departments. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 2018, n. 2, p. 28-30, 2018.

- KEYS, G.; FRIEDMAN, D.; GAGNON, I. Pediatric injuries in the time of covid-19. **Health Promot Chronic Dis**, v. 40, n. 11–12, p. 336–341, 2020.
- KUNDAL, V. K.; DEBNATH, P. R.; SEN, A. Epidemiology of pediatric trauma and its pattern in urban India: A tertiary care hospital-based experience. **J Indian Assoc Paediatr Surg**, v. 22, n. 1, p. 33–37, 2017.
- LIM, S. W. L.; LEE, W. S.; MANI, S. A.; KADIR, K. Management of odontogenic infection in paediatric patients: a retrospective clinical study. **Eur Arch Paediatr Dent**, v. 21, n. 1, p. 145–154, 2020.
- MAIR, M.; MAHMOOD, S.; FAGIRY, R.; AHMED, M. M.; RAJARAM, K.; BAKER, A.; AVERY, C. Comparative analysis of paediatric and adult surgically drained dental infections at a university teaching hospital. **Br J Oral Maxillofac Surg**, v. 58, n. 10, p. e307–e311, 2020.
- OLECK, N. C.; DOBITSCH, A. A.; LIU, F. C.; HALSEY, J. N.; THUY-MY, HOPPE, I. C. Traumatic falls in the pediatric population: facial fracture patterns observed in a leading cause of childhood injury. **Ann Plast Surg**, v. 82, n. 4S Suppl 3, p. S195–S198, 2019.
- RITWIK, P.; FALLAHI, S.; YU, Q. Management of facial cellulitis of odontogenic origin in a paediatric hospital. **Int J Paediatr Dent**, v. 30, n. 4, p. 483–488, 2020.
- SAADI, R.; OBERMAN, B. S.; LIGHTHALL, J. G. Dog-Bite–Related Craniofacial Fractures among Pediatric Patients: a case series and review of literature. **Craniofacial Trauma Reconstr**, v. 11, n. 4, p. 249–255, 2018.
- SCHILD, S.; PUNTARELLI, T. R.; DELA PENA, M.; JOHNSON, A.; BUTTS, S. C. Facial soft tissue injuries in pediatric patients. **Facial Plast Surg**, v. 37, n. 4, p. 516–527, 2021.
- SIQUEIRA, S. P.; LAUXEN, J. R.; CONTO, F.; AVILA, V. J. B. Gastos financeiros do Sistema Único de Saúde em pacientes com Traumatismo Facial. **Rev Ciênc Med Biol**, v. 15, n. 1, p. 27, 2016.
- SOARES, T. R. C.; BARBOSA, A. C. U.; OLIVEIRA, S. N. S.; OLIVEIRA, E. M.; RISSO, P. A.; MAIA, L. C. Prevalence of soft tissue injuries in pediatric patients and its relationship with the quest for treatment. **Dent Traumatol**, v. 32, n. 1, p. 48–51, 2016.
- TAM, H. L.; CHUNG, S. F.; LOU, C. K. A review of triage accuracy and future direction 11 medical and health sciences 1117 public health and health services. **BMC Emerg Med**, v. 18, n. 1, p. 1–7, 2018.
- THORÉN, H.; SCHALLER, B.; SUOMINEN, A. L.; LINDQVIST, C. Occurrence and severity of concomitant injuries in other areas than the face in children with mandibular and midfacial fractures. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 70, n. 1, p. 92–96, 2012.