

CAPÍTULO 2

AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO CONSERVADOR DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO GRAVE NA CIDADE DE SÃO PAULO

Data de aceite: 03/06/2024

Patrício Clemer Alonso Ramalho

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/7932946383112994>

Fábio Theodoro Gomes

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/6351612209049075>

João Vitor de Resende Côrtes

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/1330415341511521>

Artur Parente Martins

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/5523238160087949>

Júlia Miranda Machado

Acadêmica de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/0639421716537813>

Paulo Roberto Hernandes Júnior

Médico formado pela Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/7418862771895322>

João Vitor Magalhães Silva

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/2421890438605730>

Caio Maurício Silva

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/4525043885269249>

Larissa Silvestre Teixeira Rocha

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/4590457711515419>

Antonio Alexandre Teixeira de Azevedo

Acadêmico de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<https://lattes.cnpq.br/1876029227987095>

Paula Pitta de Resende Côrtes

Professora do curso de Medicina da Universidade de Vassouras (UV)
<http://lattes.cnpq.br/9207835681849532>

RESUMO: O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é uma lesão cerebral que representa uma importante causa de mortalidade, especialmente em idosos. Embora o tratamento cirúrgico seja uma opção, abordagens conservadoras são preferíveis para prevenir traumas secundários. Este estudo tem como objetivo analisar os procedimentos conservadores do TCE em São Paulo entre 2008-2022 e sua correlação

com a epidemiologia. Foram revisados os dados do tratamento do TCE no DATASUS – SIH/SUS e em bases de dados científicas. Foram registradas 6490 internações para tratamento conservador de TCE, com gastos totais de R\$18.316.354,32, sendo o ano de 2022 o maior em gasto registrado (R\$1.830.596,13). Como já era esperado, a maioria dos procedimentos foi classificada como urgentes, e a mortalidade superou 40%, com 2713 óbitos. Conclui-se que com essas altas taxas indicando mortalidade, é necessária a revisão e implementação de algumas práticas para garantir o melhor cuidado médico para esses pacientes, além disso, deve-se revisar a coleta de dados, visto que principalmente no setor público há uma lacuna considerável que pode ser um empecilho para melhorias futuras.

PALAVRAS-CHAVE: Traumatismo Cranioencefálico, Tratamento Conservador, Epidemiologia, Taxa de Mortalidade, Coleta de Dados em Saúde

EVALUATION OF CONSERVATIVE TREATMENT FOR SEVERE CRANIOBRAIN INJURY IN THE CITY OF SÃO PAULO

ABSTRACT: Traumatic brain injury (TBI) is a brain injury that represents an important cause of mortality, especially in the elderly. Although surgical treatment is an option, conservative approaches are preferable to prevent secondary trauma. This study aims to analyze conservative TBI procedures in São Paulo between 2008-2022 and their correlation with epidemiology. TBI treatment data in DATASUS – SIH/SUS and scientific databases were reviewed. 6490 hospitalizations were recorded for conservative treatment of TBI, with total expenses of R\$18,316,354.32, with 2022 being the highest in recorded expenses (R\$1,830,596.13). As expected, most procedures were classified as urgent, and mortality exceeded 40%, with 2713 deaths. It is concluded that with these high rates indicating mortality, it is necessary to review and implement some practices to ensure the best medical care for these patients, in addition, data collection must be reviewed, since especially in the public sector there is a considerable gap that could be an obstacle to future improvements.

KEYWORDS: Traumatic Brain Injury, Conservative Treatment, Epidemiology, Mortality Rate, Healthcare Data Collection

INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma lesão no cérebro causada por uma força física externa que afeta a estrutura e o funcionamento normais do cérebro, (capizzi, et al, 2020) é responsável por uma a cada três mortes no mundo, sendo os adultos mais velhos os considerados mais vulneráveis. (Abdelmalik, et al, 2019)

Muitos dados nos confirmam que o TCE é mais comum em homens e adultos jovens, e geralmente ocorre por meio de acidentes automobilísticos e quedas. (Magalhães, et al, 2021)

Entre os acidentes, destaca-se a ocorrência mais frequente na população jovem do sexo masculino, com destaque para os acidentes envolvendo motocicletas, veículo que, apesar de sua ampla aceitação e praticidade na atualidade, frequentemente representa um alto risco para seus usuários. Para mitigar o número de vítimas, é imperativo abordar essa questão como uma preocupação central de promoção da saúde, promovendo melhorias em projetos intersetoriais que incentivem a participação e a adoção de comportamentos seguros pela população. (Bittar, et al, 2020)

Já quando se fala de crianças e adolescentes, se vê uma prevalência de trauma por queda maior em lactentes e pré escolares, e nos adolescentes e escolares o número de quedas com trauma por esportes são vistos mais comumente. (Scharnoski, et al, 2023)

O traumatismo crânio encefálico pode causar diversas patologias, macro e microscópicas adjacentes a lesão, por exemplo, compressão extrínseca de lesão de massa, contusão, lesão axonal difusa ou gerar infecções e prejuízos maiores. A gravidade do trauma na emergência e na clínica, costuma ser estratificada pelos scores da escala de coma glasglow que ajuda na identificação e implementação do tratamento posteriormente. (Khellaf, et al, 2019) Além disso, o TCE já foi descrito como fator de risco para doenças demenciais a longo prazo. - (Jamjoom, et al , 2021)

Com o avanço das tecnologias em cirurgias de TCE, as taxas de mortalidade começaram a diminuir, e à medida que isso foi acontecendo as sequelas psicológicas, cognitivas e comportamentais se tornaram um espectro de gravidade que podem ser mais incapacitantes que os efeitos físicos propriamente ditos. Muitos pacientes apresentam sintomas suicidas e mudanças de personalidade após o ocorrido, o que é correlacionado diretamente a gravidade do trauma. (Jonathon , et al, 2021)

O tratamento cirúrgico nem sempre é a primeira escolha no tce, visto que em muitos casos o conservador se mostra muito eficaz e corrobora para o não desenvolvimento de traumas secundários. (A van essen, et al, 2022)

Atualmente, não há terapias consagradas para abordar a fisiopatologia subjacente ao Traumatismo Cranioencefálico (TCE), e apesar de haver perspectivas promissoras na área da neuro-reabilitação, verifica-se uma ausência de acordo substantivo no que concerne à reabilitação pós-TCE, independentemente da sua gravidade. (Marklund, et al, 2020)

Nesse cenário, as abordagens direcionam seus esforços para mitigar a inflamação e o edema, prevenir lesões secundárias e estimular mecanismos de neuroregeneração e plasticidade. É importante ressaltar que o prognóstico está inextricavelmente vinculado à severidade da lesão primária, à localização neuroanatômica e à extensão do dano no tecido nervoso. (Nout- lomas, et al,2022)

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão da literatura e uma coleta observacional, descritiva e transversal dos dados do **TRATAMENTO CONSERVADOR DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO NA CIDADE DE SÃO PAULO**, disponíveis no DATASUS – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) por um período de 14 anos – janeiro de 2008 a dezembro de 2022 – avaliando o número de internações, valor de gastos públicos, complexidade, taxa de mortalidade, óbitos, permanência e caráter de atendimento e artigos disponíveis em Scielo, Lilacs e PubMed.

RESULTADOS

No período analisado observaram-se 6490 internações para a realização de procedimentos de TRAUMA CRANIO ENCEFÁLICO GRAVE, representando um gasto total de R\$18.316.354,32, sendo 2014 o ano com maior número de internações (500), PORÉM NÃO SIGNIFICOU O ANO DE MAIOR GASTO, SENDO o ano DE 2022 responsável pelo maior valor gasto durante o período (R\$1.830.596,13). Do total de procedimentos, 379 foram realizados em caráter eletivo e 4294 em caráter de urgência, sendo sua ocorrência de 2121 no setor público e 1315 no privado E 3054 IGNORADOS. Todos os 6490 considerados de alta complexidade. A taxa de mortalidade total nos 14 anos estudados foi de 41,80, correspondendo a 2713 óbitos, sendo 2012 o ano com taxa de mortalidade mais alta, 54,19, enquanto o ano de 2008 apresentou a menor taxa, 30,15. A taxa de mortalidade dos procedimentos eletivos foi de 65,70 em comparação a 39,36 nos de urgência, já no setor público foi de 41,49 em comparação com 45,86 do privado E 40,28 IGNORADOS. A média de permanência total de internação foi de 11,4 dias, sendo seu custo médio de R\$2.822,24.

De forma global, anualmente entre 50 e 60 milhões de indivíduos são afetados por lesões traumáticas cranioencefálicas, acarretando um ônus médio de 400 milhões de dólares para a economia. Só na Europa, mais de 2 milhões de pessoas são hospitalizadas anualmente, e cerca de 82 mil vem a óbito (I R Maas, et al, 2022). Nos Estados Unidos, aproximadamente 2,87 milhões de admissões à sala de emergência relacionadas ao Traumatismo Cranioencefálico foram registradas em 2014. Dessas visitas, cerca de 2,5 milhões referiram-se especificamente ao TCE, com aproximadamente 1% sendo para Traumatismo Cranioencefálico moderado. Adicionalmente, estão previstas 288.000 hospitalizações e 56.000 óbitos associados ao TCE no mesmo período. Estima-se que cerca de 43% desses indivíduos apresentem sequelas de longo prazo. (HAARBAUER-KRUPA, et al, 2022)

Em um estudo abrangente realizado no hospital de La Paz em Madrid, no período de 1992 a 2013, comparando as décadas, foi identificado um aumento na faixa etária de pacientes hospitalizados devido ao Traumatismo Cranioencefálico (TCE). Essa característica revelou uma mudança significativa, em que a população idosa emergiu como o grupo mais prevalente afetado por esse tipo de lesão. Um achado relevante desse estudo foi a constatação de que as quedas da própria altura representaram o mecanismo mais frequente associado a casos graves de TCE nessa população, saindo do que era em 1992, onde os acidentes automobilísticos representavam 52,9%. Esses resultados ressaltam a importância de estratégias preventivas e da atenção dedicada aos idosos na prevenção e tratamento do TCE (Giner, et al, 2022).



Figura 1- Gráfico ilustrando internações de TCE grave por ano

Fonte: Própria autoria

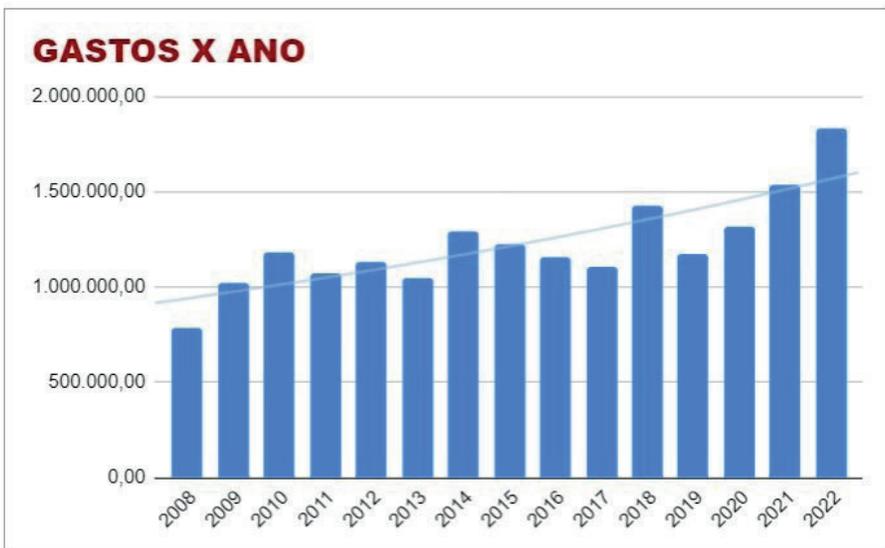


Figura 2- Gráfico indicando gastos de TCE grave desde a internação até a alta por ano

Fonte: Própria Autoria



Figura 3- Gráfico mostrando a taxa de mortalidade por TCE grave em porcentagem por ano

Fonte: Própria Autoria

OBJETIVO

Analisar o atual panorama de PROCEDIMENTOS CONSERVADORES PARA TRUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO GRAVE realizados NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO durante 14 anos e correlacionar a epidemiologia atual com os resultados obtidos.

CONCLUSÃO

Em síntese, o traumatismo cranioencefálico (TCE) permanece como um desafio significativo de saúde pública, com um impacto devastador em termos de morbidade, mortalidade e custos econômicos. Este artigo examinou diversas facetas dessa condição, desde os grupos populacionais mais vulneráveis até as implicações clínicas e terapêuticas. Ficou claro que, embora haja avanços na redução da mortalidade por meio de cirurgias e tratamentos agudos, as sequelas físicas, cognitivas e psicológicas continuam a ser um fardo substancial para os sobreviventes. É essencial que os esforços sejam direcionados não apenas para o tratamento imediato do TCE, mas também para a prevenção primária, com foco na redução dos fatores de risco, especialmente entre os idosos e os grupos mais suscetíveis a quedas e acidentes esportivos. Com base na análise feita no Brasil, notamos que procedimentos de urgência são mais comuns no setor público, mas a falta de coleta de dados apropriada é alarmante. A taxa de mortalidade, atingindo 50%, excede

o esperado, destacando a necessidade de melhorias gerais nos procedimentos para aprimorar a epidemiologia local. É crucial implementar estratégias de coleta de dados mais precisas e promover práticas médicas seguras para reduzir as taxas de mortalidade em procedimentos complexos. Este estudo enfatiza a importância de esforços conjuntos das instituições de saúde e autoridades regulatórias para melhorar a qualidade dos cuidados médicos e a saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. ABDELMALIK, P. A.; DRAGHIC, N.; LING, G. S. F. Management of moderate and severe traumatic brain injury. **Transfusion**, v. 59, n. S2, p. 1529–1538, abr. 2019.
2. CAPIZZI, A.; WOO, J.; VERDUZCO-GUTIERREZ, M. Traumatic Brain Injury. **Medical Clinics of North America**, v. 104, n. 2, p. 213–238, mar. 2020.
3. NOUT-LOMAS, Y. S. Traumatic Nervous System Injury. **The Veterinary Clinics of North America. Equine Practice**, v. 38, n. 2, p. 363–377, 1 ago. 2022.
4. VAN ESSEN, T. A. et al. Surgery versus conservative treatment for traumatic acute subdural haematoma: a prospective, multicentre, observational, comparative effectiveness study. **The Lancet Neurology**, v. 21, n. 7, p. 620–631, jul. 2022.
5. MAGALHÃES, A. L. G. et al. Traumatic brain injury in Brazil: an epidemiological study and systematic review of the literature. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, p. 410–423, 20 abr. 2022.
6. BITTAR, C. K. et al. EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF MOTORCYCLE ACCIDENT VICTIMS IN UNIVERSITY HOSPITAL. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 28, n. 2, p. 97–99, abr. 2020.
7. SCHARNOSKI, F. G. et al. Epidemiological study of pediatric trauma in a reference hospital in Curitiba. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 50, p. e20233447, 18 ago. 2023.
8. KHELLAF, A.; KHAN, D. Z.; HELMY, A. Recent advances in traumatic brain injury. **Journal of Neurology**, v. 266, n. 11, p. 2878–2889, 28 set. 2019.
9. JAMJOOM, A. A. B. et al. The synapse in traumatic brain injury. **Brain**, v. 144, n. 1, p. 18–31, 13 nov. 2020.
10. HOWLETT, Jonathon R.; NELSON, Lindsay D.; STEIN, Murray B. Mental health consequences of traumatic brain injury. **Biological psychiatry**, v. 91, n. 5, p. 413-420, 2022.
11. MARKLUND, N. et al. Treatments and rehabilitation in the acute and chronic state of traumatic brain injury. **Journal of Internal Medicine**, v. 285, n. 6, p. 608–623, 20 maio 2019.
12. PIERPOINT, L. A.; COLLINS, C. Epidemiology of Sport-Related Concussion. **Clinics in Sports Medicine**, v. 40, n. 1, p. 1–18, jan. 2021.
13. GINER, J. et al. Traumatic brain injury in the new millennium: new population and new management. **Neurologia (Barcelona, Spain)**, v. 37, n. 5, p. 383–389, 1 jun. 2022.

14. DIXON, K. J. Pathophysiology of Traumatic Brain Injury. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, v. 28, n. 2, p. 215–225, 1 maio 2017.
15. MAAS, A. I. R. et al. Traumatic brain injury: progress and challenges in prevention, clinical care, and research. **The Lancet Neurology**, v. 21, n. 11, set. 2022.
16. HAARBAUER-KRUPA, J. et al. Epidemiology of Chronic Effects of Traumatic Brain Injury. **Journal of Neurotrauma**, v. 38, n. 23, 17 ago. 2021.