

## COMPARAÇÃO ENTRE O STATUS NEUROLÓGICO DE ADULTOS JOVENS E IDOSOS COM TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR

Isabella Boechat Faria Santos<sup>1</sup>  
Thalia Saraiva Mendonça<sup>2</sup>  
Giovana Salomão Melo<sup>3</sup>  
João Simão de Melo-Neto<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

O Traumatismo Raquimedular (TRM) corresponde a lesões transitórias ou irreversíveis na coluna vertebral de acordo com o segmento acometido (MELO-NETO, 2017), podendo comprometer as funções sensoriais, autonômicas e motoras (MORAIS, 2014). Dessa forma, a lesão medular interrompe e desorganiza as interações multicelulares que ocorrem na fisiologia normal da medula espinhal (ANJUM, 2020). Os mecanismos de lesão incluem traumas diretos e indiretos, que podem ocorrer devido a quedas, acidente automobilístico, ferimento por arma de fogo, entre outros (HAMID, 2018).

Frente ao crescente número de pacientes com lesão medular, foi padronizado um modelo de atendimento padrão ouro internacional para avaliação de lesões da medula espinhal, a escala da Associação Americana de Lesão Espinhal (ASIA). (ROBERTS, 2017) Uma das classificações realizadas é quanto à lesão da medula espinhal completa (designada como Grau A) e incompleta (designada como Grau B, C, D e E). (VAN MIDDENDORP, 2011)

Embora a lesão medular tenha sido historicamente uma doença que afeta mais os adultos jovens, nas últimas décadas foi observado um aumento progressivo na incidência

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pará - UFPA, [isabella.boechatfs@gmail.com](mailto:isabella.boechatfs@gmail.com);

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pará - UFPA, [thaliasmendonca@gmail.com](mailto:thaliasmendonca@gmail.com);

<sup>3</sup>Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pará - UFPA, [giovana.salomao@gmail.com](mailto:giovana.salomao@gmail.com);

<sup>4</sup>Professor orientador: Doutor em Ciências da Saúde, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará - UFPA, [jmeloneto@ufpa.br](mailto:jmeloneto@ufpa.br)

(ECKERT, 2017). Como envelhecimento está associado a problemas e diminuição da capacidade funcional, os idosos estão mais suscetíveis a lesões traumáticas, como lesão da medula espinhal (DE MELO-NETO, 2017)

Além disso, com o processo de envelhecimento, são observadas alterações fisiológicas, sendo as mais notáveis velocidade de condução nervosa, diminuição do débito cardíaco em repouso, capacidade respiratória máxima, entre outras. (JAFARINASABIAN, 2017). Portanto, é necessário classificá-los de acordo com sua idade. Uma forma de estratificação das fases da vida adulta é a proposta por Reis e Fradique (2008, P. 48), que classificam a população em jovem adulto, adulto de meia-idade e idosos, e isso proporciona a identificação e estudo das particularidades de um grupo específico e como ela se comporta no decorrer da vida (REIS, J. C.; FRADIQUE, F. S., 2003). Com isso, os trabalhos ajudam a guiar a rede de saúde e as políticas públicas de acordo com aquele nicho específico (AHUJA, 2017).

Portanto, este estudo tem o objetivo de verificar se existe associação do status neurológico entre idosos e adultos jovens com TRM.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Estudo retrospectivo, descritivo e inferencial, com amostragem não probabilística intencional. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Rio Preto - FAMERP n. 806.452, de acordo com os aspectos éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde / Conselho Nacional de Ética em Pesquisa.

Foram coletados 440 prontuários de pacientes admitidos em hospital de referência em atendimento terciário no interior paulista, durante os anos de 2008 a 2018. Neste estudo, foram incluídos prontuários de pacientes jovens adultos, com idade de 18 a 35 anos (G1) e idosos, com idade superior a 60 anos (G2) admitidos com diagnóstico de trauma raquimedular, que realizaram avaliação do nível neurológico. Foram excluídos prontuários com dados incompletos ou insuficientes.

As variáveis analisadas neste estudo foram: grupo etário e avaliação por meio da escala da Associação Americana de Lesão Espinhal (ASIA), classificada em 4 graus: A, B, C, D e E. Além disso, foi analisado variável mecanismo da lesão, sendo considerando queda e outros acometimentos.

Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva e inferencial e descritos por meio da frequência absoluta e relativa. Foi aplicado o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para verificar a diferença entre os grupos e considerado como estatisticamente significativo valores de  $p \leq 0.05$ . O nível de associação foi analisado por meio do teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ), com correção de Yate, sendo o nível da associação determinado por Odds Ratio (OR), com IC 95%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 240 pacientes, distribuídos nos grupos G1:  $n = 150$ ; G2:  $n = 90$ . Foi observado que idosos possuem menor chance de apresentar ASIA A quando comparado aos adultos jovens. Além disso, foi demonstrado diferença significativa quanto ao mecanismo de lesão sofrido entre os dois grupos.

Este estudo mostrou que idosos estão menos associados à ocorrência de lesão da medula espinhal completa quando comparado aos adultos jovens (G1: 37(24%); G2: 12(13%); OR: 0.4699; IC 95%: 0.2366-0.9573;  $\chi^2$ : 3.776;  $p$ : 0.0520). A lesão completa corresponde à ausência de todas as funções motoras e sensoriais, incluindo raízes sacrais, distais ao local da lesão e são designadas como de grau A no ASIA. (ROBERTS, 2017).

Um possível motivo para tais achados é que, em idosos, a lesão medular está frequentemente associada a quedas (VAN DEN HAUWE, 2020), relacionado a um declínio do funcionamento musculoesquelético (ARUL,2019) e diminuição da propriocepção e equilíbrio, condições inerentes à idade (MELO-NETO, 2017) . Em contrapartida, adultos jovens são mais acometidos por traumatismo contuso, ocasionando lesões anatomicamente extensas, que produz um déficit neurológico maior, com comprometimento da função motora e sensitiva (VAN DEN HAUWE, 2020). Tendo em vista tais mecanismos de lesão, este estudo mostrou que idosos possuem 9,6 vezes mais chance de sofrer TRM por queda quando comparado aos adultos jovens (G1:55(61%); G2:21(14%); OR: 9.653; IC 95%: 5.175-17.58;  $\chi^2$ : 55.54;  $p < 0.000$ ).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a faixa etária interfere no status neurológico. O idoso tem menor chance de apresentar ASIA A quando comparado a adultos jovens. A partir das análises feitas, é possível observar que os idosos se envolvem em acidentes de menor gravidade,

como a queda de baixa altura. Dessa forma, têm menor chance de sofrer lesões de graus mais extensos, com menor déficit neurológico, seja ele sensitivo e/ou motor. Sendo assim, embora haja um risco de lesão medular por queda em idosos, nem sempre está acompanhada de gravidade. Esse desfecho ocorre diferente com a população de adultos jovens, que possui um comportamento mais arriscado e está suscetível a traumas mais severos.

**Palavras-chave:** Traumatismos da medula espinal, Traumatologia, Manifestações Neurológicas, Geriatria.

## REFERÊNCIAS

- AHUJA, C. S. *et al.* Traumatic spinal cord injury. **Nature reviews Disease primers**, v. 3, n. 1, p. 1-21, 2017.
- ANJUM, A. *et al.* Spinal cord injury: pathophysiology, multimolecular interactions, and underlying recovery mechanisms. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 20, p. 7533, 2020.
- ARUL, K. *et al.* Traumatic spinal cord injuries in geriatric population: etiology, management, and complications. **Journal of Spine Surgery**, v. 5, n. 1, p. 38, 2019.
- DE MELO-NETO, J.S.; DE CAMPOS GOMES, F; DE MORAIS, D.F.; *et al.* Spinal cord injury in elderly patients admitted to a tertiary hospital. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 30, n. 4, p. 929–936, 2017.
- DE MORAIS, D. F. *et al.* Predictors of clinical complications in patients with spinomedullary injury. **Coluna/Columna**, v. 13, p. 139-142, 2014.
- ECKERT, M.J.; MARTIN, M.J. Trauma: Spinal Cord Injury. **Surgical Clinics of North America**, v. 97, n. 5, p. 1031–1045, 2017.
- HAMID, R. *et al.* Epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder after spinal cord injury. **World journal of urology**, v. 36, n. 10, p. 1517-1527, 2018.
- JAFARINASABIAN, P. *et al.* Aging human body: changes in bone, muscle and body fat with consequent changes in nutrient intake. **Journal of Endocrinology**, v. 234, n. 1, p. R37-R51, 2017.
- MELO-NETO, J. S. *et al.* Characteristics and clinical aspects of patients with spinal cord injury undergoing surgery. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 52, p. 479-490, 2017.
- REIS, J. C.; FRADIQUE, F. S. Significações sobre causas e prevenção das doenças em jovens adultos, adultos de meia-idade e idosos. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 19, p. 47-57, 2003.
- ROBERTS, T. T.; LEONARD, G. R.; CEPELA, D. J. Classifications In Brief: American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale. **Clinical Orthopaedics & Related Research**, v. 475, n. 5, p. 1499–1504, 2017.
- VAN DEN HAUWE, L.; SUNDGREN, P. C.; FLANDERS, A. E. Spinal trauma and spinal cord injury (SCI). **Diseases of the Brain, Head and Neck, Spine**, 2020–2023, p. 231-240, 2020.

VAN MIDDENORP, J. J. *et al.* Diagnosis and prognosis of traumatic spinal cord injury. **Global spine journal**, v. 1, n. 1, p. 001-007, 2011.