



## Relato de Caso

### **Esgorjamento por linha de pipa com cerol - relato de experiência na perspectiva fonoaudiológica em um hospital de urgência e emergência**

#### ***Drainage through a kite line with cerol - experience report from the speech therapy perspective in an urgency and emergency hospital***

Gabrielly Leticicya Santos da Silva<sup>1</sup>, Daiane Mangabeira dos Santos<sup>2</sup>, Deborah Rodrigues Vieira<sup>3</sup>, Isabela Luisa Fiuza Alves<sup>4</sup>

#### **Resumo**

**Objetivo:** avaliar e apresentar um relato de experiência a partir das alterações das estruturas cervicais e intervenção fonoaudiológica em um paciente vítima de esgorjamento por linha de cerol internado em um hospital de urgência e emergência. **Apresentação do caso clínico:** trata-se de um estudo de caso realizado em um hospital de urgência e emergência com um paciente vítima de acidente motociclístico após esgorjamento com linha de pipa com cerol, regulado pelo Núcleo Interno de Regulação (NIR) do município de Goiânia (GO) e encaminhado para tratamento médico e multidisciplinar. Realizou cervicotomia exploradora e traqueostomia (TQT) de emergência, tendo recebido intervenção fonoaudiológica após 24 horas da admissão hospitalar. **Conclusão:** a avaliação fonoaudiológica precoce dos pacientes vítimas de esgorjamento cervical ajuda na definição de condutas como ajuste da consistência alimentar adequada e manejo de dispositivo traqueal auxiliando no processo de decanulação e minimização de sequelas vocais, proteção de vias aéreas, impactando diretamente na qualidade de vida destes pacientes.

**Descritores:** Lesão do pescoço; Motocicleta; Traqueostomia; Fonoaudiologia; Traqueia.

#### **Abstract**

**Objective:** to evaluate and present an experience report based on changes in cervical structures and speech therapy intervention in a patient who was a victim of effacement due to a wax line admitted to an urgent and emergency hospital. **Presentation of the clinical case:** this is a case study carried out in an emergency and emergency hospital with a patient who was the victim of a motorcycle accident after being eroded with a kite line with wax, regulated by the Internal Regulation Nucleus (NIR) of the municipality of Goiânia (GO) and referred for medical and multidisciplinary treatment. She underwent an exploratory cervicotomy and emergency tracheostomy (TQT), having received speech therapy 24 hours after hospital admission. **Conclusion:** the early speech-language pathology assessment of patients who are victims of



*cervical effacement helps in defining behaviors such as adjusting adequate food consistency and managing the tracheal device, helping in the decannulation process and minimizing vocal sequelae, airway protection, directly impacting quality of life of these patients.*

**Keywords:** Neck Injuries; Motorcycles; Tracheostomy; Language and Hearing Sciences; Trachea.

---

<sup>123</sup> Fonoaudióloga, Residente em Urgência e Trauma no Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz.

<sup>4</sup> Fonoaudióloga, Mestre e Doutoranda em Ciências da Saúde- UFG, Tutora de Fonoaudiologia da Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma.

---

## Introdução

A prática de soltar pipas é de popularidade nas atividades de lazer difundidas em muitos países, englobando o Brasil, principalmente por jovens. Contudo, apesar de ser vista como um passatempo, a atividade vem sendo relacionada à graves ocorrências de lesões e até mesmo óbitos decorrentes à quedas e lesões causadas pela linha, especialmente quando utilizado o cerol, consiste em uma linha de vidro moído artesanalmente misturada em cola, assim sendo adicionada às linhas da pipa<sup>1</sup>.

A gravidade das lesões causadas em espectadores durante o voo da pipa, especialmente em ciclistas e motociclistas dependerá da velocidade do veículo e da pipa, que estão diretamente relacionadas à velocidade do vento <sup>2</sup>.

A velocidade de deslocamento e do vento são fatores determinantes para a gravidade das lesões. Nos motociclistas, a ocorrência das lesões mais graves acontece na região cervical, por ser uma área vulnerável e patente ao contato com a linha. Os óbitos ocorrem geralmente em motociclistas com ferimento cervical profundo associado a lesões da traqueia, de veias jugulares e de artérias carótidas, bilateralmente<sup>1</sup>.

Geralmente, os ferimentos penetrantes no pescoço são graves e requerem ação imediata<sup>3</sup>, estes pacientes podem apresentar tanto lesões ocultas, como também sofrer



lacerações da pele, fáscia profunda do pescoço e estruturas cervicais como artérias carótidas, veias jugulares, laringe e traqueia<sup>2</sup>.

Várias estruturas vitais estão situadas muito próximas umas das outras na região cervical, incluindo via aérea, componentes vasculares, neurológicos, estruturas músculo esqueléticas e gastrointestinais. A classificação de zonas Roon e Christiansen, refere os triângulos anteriores do pescoço definindo-os pela borda anterior do esternocleidomastóideo e a linha média anterior da mandíbula <sup>4</sup>.

Na presente pesquisa, a gravidade da lesão cervical aparentemente se relaciona com a velocidade em que o cerol e a vítima se conectaram no momento do impacto, considerando que o pescoço do paciente estava completamente exposto à linha no momento do acidente.

Vários estados e municípios do Brasil possuem leis que promovem a proibição da utilização do cerol, entretanto, a fiscalização ainda é pouco praticada.

Recebeu aprovação a Lei Estadual nº 21.079 (primária ao projeto nº 6533/21), de autoria do presidente da Alego, deputado Lissauer Vieira (PSB), que desautoriza a fabricação, comercialização e depósito de determinados materiais cortantes e sua utilização nas linhas de pipas ou similares <sup>5</sup>.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi avaliar e apresentar um relato de experiência a partir das alterações das estruturas cervicais e intervenção fonoaudiológica em um paciente vítima de esgorjamento por linha de cerol internado em um hospital de urgência e emergência.

## **Apresentação do caso clínico**



Um estudo de caso único, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente, CAAE 65337522.1.0000.0033. A participação do indivíduo foi condicionada à aceitação ao convite, bem como à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo paciente. O participante desta pesquisa, é um jovem, com 26 anos, etnia negra, escolaridade sem declaração, vítima de acidente motociclístico após esgorjamento com linha de pipa com cerol. Admitido na unidade de urgência e emergência do hospital onde recebeu os primeiros atendimentos por equipe médica, com estado geral regular, consciente, Escala de Coma de Glasgow (ECG) - 15, queixa de desconforto respiratório, contactante e afebril.

No exame físico médico inicial apresentava vias aéreas pérvias, coluna cervical indolor à palpação, dor a palpação de arcos costais, ausência de enfisema subcutâneo (FR:16ipm SPO2 98%), abdome flácido, sem sinais de irritação peritoneal, apresentando sangramentos cervicais contidos com curativos compressivos, pupilas isocóricas e fotorreativas, sem déficits neurológicos, apresentando lesão cervical, traqueal, laceração de cartilagem cricoide de aproximadamente 3cm, conjunta à laceração de veia jugular externa à esquerda e ramos superficiais.

Diante dos achados clínicos, o paciente foi direcionado à equipe de cirurgia geral da unidade, que solicitou exames laboratoriais e realizou operação imediata de cervicotomia exploradora e traqueostomia (TQT) de emergência, sendo colocada cânula plástica de 8cm e prescrita dieta por via oral na consistência livre (FOIS 7)<sup>o</sup> por equipe médica.

Devido aos critérios para intervenção fonoaudiológica, foi realizada anamnese e avaliação à beira-leito, no momento da abordagem o paciente apresentava Escala de Coma de Glasgow 15, TQT com secreção de aspecto sanguinolento, cuff insuflado, respiração espontânea em ar ambiente, sob prescrição de dieta livre, relatando baixa aceitação alimentar, odinofagia e fagofobia.



No momento da avaliação preliminar <sup>7</sup>, foi observado aspectos das estruturas orais (lábios, língua, bochecha, palato mole e duro), alterações vocais e dos reflexos protetivos de vias aéreas superiores (GAG-reflexo de vômito, tosse e deglutição), tais reflexos estavam adequados, entretanto, apresentava elevação laríngea reduzida devido dispositivo traqueal, contudo, reflexos protetivos eficazes e ausência de alterações nas estruturas orais. Compreendendo critérios para deflação de cuff (manejo adequado de secreção, tosse eficaz e dieta por via oral), esta bem sucedida, com ausência de sinais de desconforto respiratório tanto durante a deflação, quanto no momento de treino de oclusão digital em TQT, apresentando qualidade vocal rouco-soprosa devido presença de rolhas em região traqueal. Deste modo, foi realizada oclusão de TQT plástica em primeira abordagem (Figura 1).

**Figura 1: Oclusão de traqueostomia plástica.**





Na avaliação direta da deglutição, o paciente foi posicionado no leito no ângulo de 90° e foi realizado gerenciamento de grande refeição (almoço) em consistência pastosa (FOIS 5), composta por alimentos bem cozidos e umidificados e líquido fino (suco - 500ml). A oferta foi realizada de forma gradual pelo próprio paciente com gerenciamento do avaliador (Fonoaudiólogo), apresentou boa aceitação para líquidos e via oral na consistência pastosa, ministrados na colher e líquidos em copo com auxílio de canudo. Paciente apresentou boa captação do alimento em colher, qualidade vocal adequada, boa aceitação na consistência pastosa, tempo de trânsito oral adequado, elevação laríngea reduzida, deglutições múltiplas para o volume em auto oferta, ausculta cervical negativa, ausência de tosse e engasgos, sem sinais sugestivos de penetração e/ou aspiração laringotraqueal. Para os líquidos, o paciente apresentou captação eficiente em utensílios, mantendo lábios vedados, ausência de escape anterior, pressão intraoral adequada, elevação laríngea reduzida, e deglutição única e manteve sinais vitais adequados durante toda avaliação.

Diante das alterações encontradas, foi possível classificar que o indivíduo apresentava Disfagia Mecânica. Desta forma, foi estabelecida a conduta de manutenção de via oral com regressão de consistência de livre (FOIS 7) para pastosa (FOIS 5), sendo necessária a continuidade da terapia fonoaudiológica para adequação das funções e diminuição de possíveis sequelas, a TQT foi mantida ocluída.

Na abordagem seguinte, foi realizada nova avaliação de deglutição para possível progressão de consistência alimentar, o qual paciente se mantinha com TQT ocluída por 24h sem desconforto e relatando melhora na aceitação alimentar após adaptação de consistência. Observo comunicação fônica, coordenação pneumofonoarticulatória e voz adequada, complexo orofacial adequado, seguindo com nova avaliação de deglutição para consistência livre (maçã), o qual paciente apresenta mais segurança na ingesta alimentar, abertura mandibular adequada, incisão central adequada, mastigação bilateral



com alternância adequada, trânsito oral satisfatório, elevação laríngea reduzida, deglutição única, se mantendo sem sinais de penetração laringotraqueal. Finalizo avaliação de deglutição com sugestão para progressão de consistência à equipe médica responsável e à equipe de nutrição.

Na intervenção seguinte, já sendo completada 48h de oclusão de TQT, foi demandada broncoscopia para visualização e detecção de eventuais alterações decorrentes à traqueostomia, sendo sugerida decanulação (Figura 2 e Figura 3), seguindo protocolo da instituição. Após broncoscopia, com resultado do exame dentro dos padrões de normalidade, foi realizada decanulação durante a broncoscopia, em seguida, alta hospitalar ao paciente.

**Figura 2: Paciente decanulado**





**Figura 3: Paciente decanulado, estoma cicatrizado**



## Discussão

A maioria dos estudos levantados afirmam que a maior ocorrência das lesões por cerol acontecem entre os meses de junho e julho (80%), considerando que são meses de férias e festas juninas/julinas, compreendendo que tais fatores permitem que as crianças tenham mais tempo livre para as brincadeiras e também a tradição festiva que evidencia esta prática (1,8).

As lesões mais graves ocorrem na região cervical, considerando o público de motociclistas, devido à exposição e desproteção da área, facilitando o contato com a linha de cerol. Estima-se a predominância de pessoas do sexo masculino em risco de esgorjamento por linha de cerol, considerando que homens apresentam propensão maior para ciclismo e motociclismo, concentrados em motociclistas e ciclistas com faixa etária entre 25 e 34 anos (36,4%) (9).





No presente estudo, o motociclista foi admitido no final do mês de maio, com lesão cervical, traqueal, laceração de cartilagem cricoide de aproximadamente 3cm, conjunta à laceração de veia jugular externa à esquerda e ramos superficiais, não houve óbito, entretanto, estima-se o alto risco de lesões cervicais devido sua gravidade e sensibilidade de tais estruturas lesadas e a necessidade da urgência do atendimento, considerando estudos levantados e estatísticas, há grande prevalência de mortes no local do acidente que não são contabilizados em estatísticas hospitalares .

Conforme fatores indicativos de sucesso no processo de decanulação, nesse estudo, a decanulação foi realizada após 48 horas de oclusão traqueal, os critérios estabelecidos foram: estabilidade clínica e hemodinâmica, nível de consciência alerta e paciente colaborativo, não necessidade de ventilação mecânica, não dependência de umidificação, bom gerenciamento das secreções e ausência de broncoaspiração<sup>10</sup>.

A terapia fonoaudiológica em casos de traumas cervicais, viabiliza o restabelecimento das funções acometidas, principalmente retratado pelo crescente número de encaminhamentos para reabilitação funcional e sensibilidade de vias aéreas, minimizando sequelas vocais, diminuindo risco de disfagia ao adaptar consistência alimentar ao quadro e progredir de acordo com o desenvolvimento clínico. Mostra-se, portanto, eficiente para a recuperação desses casos, minimizando sinais clínicos e sequelas inerentes aos traumas promovendo uma reintegração miofuncional ou adaptações funcionais, viabilizando, assim, o funcionamento do sistema orofaríngeo.

O estudo apresenta limitações decorrentes ao fato das informações coletadas serem de prontuários médicos, que comumente manifestam falhas de registro e também devido ao curto período de internação e ao fluxo de rotatividade do hospital de urgência e emergência. Sendo assim, há possibilidade de falhas no relato da história clínica decorrente do acidente, podendo ser um fator contraproducente no atual estudo.



Infere-se ainda de modo geral, a ocorrência de compensações no decorrer das intervenções clínicas, alterações nas estruturas musculares e no desempenho da funcionalidade orofaríngea, vocal e dos reflexos protetivos/sensibilidade de vias aéreas, tais fatos justificam a importância da abordagem fonoaudiológica no ambiente hospitalar desses pacientes, buscando promover uma melhor recuperação dos casos.

Considera-se também a importância de mais publicações quanto à atuação fonoaudiológica em casos de esgorjamento, contribuindo desta forma para desenvolvimento de melhores estratégias para a reabilitação dos casos e melhor adequação ao quadro no período de internação.

### **Considerações finais**

Diante dos achados do presente relato de caso, conclui-se que a avaliação fonoaudiológica precoce dos pacientes vítimas de esgorjamento cervical ajuda na definição de condutas como ajuste da consistência alimentar adequada e manejo de dispositivo traqueal auxiliando no processo de decanulação e minimização de sequelas vocais, proteção de vias aéreas, impactando diretamente na qualidade de vida destes pacientes. Esses pacientes, que passam por internações de curto período, necessitam de orientações que possam ser seguidas em casa e continuidade de atendimento. Não obstante, quando necessário, retorno ambulatorial para outras intervenções necessárias e monitoramento da eficácia do tratamento.

A intervenção fonoaudiológica também depende de uma comunicação efetiva com a equipe de cirurgia geral, pois a mesma orientará quais intervenções poderão ser realizadas e participará na definição da via de alimentação segura, no plano de atividades e no processo de reabilitação.

Observa-se uma escassez no número de estudos relacionando as alterações funcionais decorrentes de lesões cervicais e a importância do tratamento fonoaudiológico



na reabilitação destas funções. Assim, se torna necessário estudos mais específicos que relatam a atuação fonoaudiológica na recuperação de indivíduos acometidos por esgorjamentos cervicais.

### Referências

1. Ladeira RM, Carreiro PRL, Rezende-Neto JB de, Iannuzzi GC, Elias AA. Epidemiologia dos acidentes provocados por linhas com cerol: estudo de vítimas atendidas em hospital de trauma em Belo Horizonte, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2012;15(2):407–414. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200018>.
2. Ventura J, Hirano ES, Fraga GP. Glass-coated kites and cervical injuries: a serious threat to children and adults. *Clinics*. 2011;66(5):923–925. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322011000500035>.
3. Lúcia S, Barbosa V, Da S. LESÕES POR ARMAS BRANCAS: RELEVÂNCIA MÉDICO LEGAL [Internet]. 2009;28-33. Available from: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20050/2/Tesemestradoluciavales2009.pdf>.
4. Simpson C, Tucker H, Hudson A. Pre-hospital management of penetrating neck injuries: a scoping review of current evidence and guidance. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. 2021; 16-29(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00949-4>.
5. BRASIL. Lei N° 21.079, DE 8 DE SETEMBRO DE 2021. Proíbe a fabricação, comercialização e depósito dos materiais cortantes que especifica, bem como sua utilização nas linhas de pipas ou similares, e dá outras providências. Assembleia Legislativa do Estado de Goiás, 2021.
6. Yi LC, Staboli IM, Kamonseki DH, Budiman-Mak E, Arie EK. Tradução e adaptação cultural do Foot Function Index para a língua portuguesa: FFI - Brasil. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2015 Sep;55(5):398–405. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.11.004>.
7. Mangilli LD, Moraes DP, Medeiros GC. Protocolo de avaliação fonoaudiológica preliminar (PAP). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Sarvier; 2012. 45-61.
8. Carmo JLP do, Carvalho ELC de, Oliveira IM, Cunha IV, Andrade LQS de, Saliba A. Esgorjamento causado por linha de pipa com cerol. *Brasília Médica*. 2019;(56): 41-44. <http://doi.org/10.5935/2236-5117.2019v56a05>.
9. Cruvinel Neto J, Dedivitis RA. Fatores prognósticos nos ferimentos cervicais penetrantes. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2011;77(1):121–124. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000100020>.
10. Medeiros GC, Sassi FC, Lirani-Silva C, Andrade CRF. Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura. *CoDAS*. 2019;31(6):e20180228. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018228>

### Endereço para correspondência:

Gabrielly Leticicya Santos da Silva

E-mail: [gabriellysilvaaf6@gmail.com](mailto:gabriellysilvaaf6@gmail.com)