

Tontura Cervical.

DOI: 10.5935/aborl-ccf.202400007

César Bertoldo

A manutenção do equilíbrio humano engloba a integração dos sistemas vestibular, proprioceptivo e visual no sistema nervoso central (SNC), com ênfase no tronco cerebral e cerebelo.¹ A propriocepção compreende receptores sensoriais localizados em músculos, tendões e articulações, responsáveis por detectar posição, movimento e tensão muscular, transmitindo informações essenciais ao cérebro sobre a posição e movimento corporal. Dentre eles, destacam-se os corpúsculos de Ruffini, corpúsculos de Pacini, terminações nervosas livres, órgãos tendinosos de Golgi e fusos musculares. Sua função é crucial na adaptação automática da postura e atividade muscular para assegurar o equilíbrio, mesmo quando nossa atenção não esteja direcionada ao ambiente circundante.² Apesar dos sistemas vestibular e visual terem funções bem estabelecidas e amplamente reconhecidas, o impacto do sistema proprioceptivo como possível causa de tontura ainda suscita debate e controvérsia.

As primeiras constatações acerca de uma possível conexão entre distúrbios cervicais e tontura foram registradas por Barré e Liéou,^{3,4} seguidas por Ryan Cope,⁵ ao longo do século passado. No entanto, durante esse período, a investigação estava em seus estágios iniciais e muitos elementos de incerteza ainda não eram plenamente esclarecidos. Desde então, uma grande quantidade de estudos científicos foi conduzida nesse contexto, com um notável aumento nas últimas décadas.

Vários termos têm sido empregados para se referir a essa entidade, incluindo tontura cervical, vertigem cervical, tontura cervicogênica e vertigem cervicogênica. Dado que o tipo de tontura mais frequentemente mencionado pelos indivíduos não é a vertigem, e considerando que o termo "cervicogênica" implicaria uma etiologia que, em teoria, ainda não está plenamente estabelecida, o termo mais adequado seria "tontura cervical" (TC).⁶

Diversas teorias foram propostas como possíveis causas da TC. Entre essas teorias, destacam-se a teoria proprioceptiva, a teoria relacionada à enxaqueca, a teoria trigeminal não relacionada à enxaqueca, as causas cardiovasculares e a síndrome do simpático cervical posterior, também conhecida como síndrome de Barré-Liéou.⁶ Dado que a teoria proprioceptiva é a mais amplamente pesquisada, a partir deste ponto, o enfoque deste texto será na tontura cervical proprioceptiva (TCP).

Não existem testes específicos, clínicos ou laboratoriais, para o diagnóstico da TCP, sendo o diagnóstico estabelecido por exclusão.⁷ Inicialmente, outras doenças de origem vestibular, neurológica e cardiovascular devem ser rigorosamente afastadas, tais como: doença de Ménière, migrânea, esclerose múltipla, arritmias cardíacas, hipotensão ortostática, dentre outras. Além disso, o quadro clínico deve ser típico. A maioria dos estudos definem a TCP como uma sensação de instabilidade ou desequilíbrio que pode durar minutos a horas. Essa sensação está diretamente ligada à cervicália e tende a se agravar com os movimentos cervicais.⁸ A TCP mais frequentemente ocorre no período da manhã e no fim da tarde. Isso ocorre porque a posição inadequada da coluna cervical durante o sono ou no após um dia de trabalho extenuante pode intensificar as informações proprioceptivas errôneas transmitidas aos núcleos vestibulares, o que intensifica os sintomas. Além disso, em nosso ambulatório também identificamos que para esses pacientes a flexão cervical costuma ser restrita e dolorosa e as vertebbras mais comumente acometidas são C3 e C5.⁹

Como descrito no parágrafo anterior, a maior parte dos estudos considera que para o diagnóstico de TCP deve haver uma inter-relação direta entre dor cervical e tontura,^{7,9} no entanto, com base nos dados do Global Burden of Disease,

a dor cervical é classificada como a quarta condição mais comum, com uma prevalência global de 5%,¹⁰ e por outro lado, a tontura, incluindo vertigem e desequilíbrio, afeta entre 11% e 20% da população anualmente.^{11,12} Surge então a pergunta: a associação entre tontura e cervicálgia seria meramente uma coincidência? Na verdade, não. Em nossa prática, observamos que os índices de tontura estão claramente correlacionados com os de cervicálgia,⁸ de modo que o aumento de um, implica no aumento do outro, e vice-versa, evidenciando assim uma forte relação causa e efeito e não uma simples coincidência. Com base nessa premissa, em estudo que avaliou o efeito das múltiplas etiologias de tontura no nível de incapacidade dos pacientes, observou-se uma incidência de 7,5% para as tonturas de origem cervical, o que só reforça a importância deste diagnóstico.¹³

Com base no que foi descrito até aqui, seria razoável supor que os sujeitos com múltiplas alterações degenerativas na coluna cervical experimentassem uma maior incidência de tontura. No entanto, isso nem sempre é observado. Algumas teorias são utilizadas para explicar tal situação. Uma delas destaca a descoberta de uma concentração elevada de mecanorreceptores do tipo corpúsculo de Ruffini nos discos cervicais degenerados de indivíduos com TCP, e não naqueles que apresentavam apenas degeneração discal com queixa de dor, porém sem tontura, ou nos controles assintomáticos.¹⁴ Uma outra explicação envolveria os mecanismos de neuroplasticidade, através dos quais os indivíduos com TCP tornariam-se assintomáticos ou pouco sintomáticos numa fase mais tardia, já que o sistema nervoso central possui a habilidade de se reorganizar ao longo do tempo em resposta a lesões visando a compensação.¹⁵ Essa capacidade envolve a criação de novas conexões neurais, o fortalecimento ou enfraquecimento de conexões preexistentes e, até mesmo, a reorganização funcional em diferentes regiões do cérebro. De forma análoga seria o mesmo que acontece por exemplo com a intensificação do reflexo cérvico-ocular em pacientes com disfunção vestibular periférica.¹⁶

A abordagem terapêutica se concentra no segmento cervical¹⁷, utilizando técnicas-chave como Maitland e SNAGs (Sustained Natural Apophyseal Glides), que envolvem mobilizações articulares passivas e ativas, respectivamente.¹⁸ O principal objetivo do tratamento é aliviar a dor e a inflamação local, resultando em uma melhor função neuromuscular. É também importante incluir programas de exercícios adaptados para aprimorar o controle sensorio-motor. A reabilitação deve ser cuidadosamente planejada após a identificação das causas subjacentes do desequilíbrio e das disfunções posturais associadas. Durante e após o tratamento, é crucial avaliar a possibilidade de recorrências, que podem surgir devido à interação complexa entre os sistemas proprioceptivo, vestibular e oculomotor.^{2,19}

Em um estudo amplo com 86 pacientes, tratamento ativo e placebo foram aplicados ao longo de 6 semanas e após reavaliados com 12 semanas e 1 ano. O tratamento incluiu as técnicas de Maitland e de Mulligan (SNAGs). Resultados preliminares indicaram melhora na intensidade da tontura nos grupos de intervenção nas primeiras 12 semanas, o que não ocorreu no grupo placebo. Entretanto, após 12 meses, todos os grupos mostraram melhora na intensidade da tontura, sem diferença entre eles²⁰, o que poderia ser explicado por mecanismos de neuroplasticidade.

Em nosso grupo, um estudo do tipo ensaio clínico randomizado e duplo cego teve como principal objetivo avaliar a eficácia do calor gerado por nanotubos de carbono (NTC) na redução da dor cervical e da tontura em indivíduos diagnosticados com TCP. Os voluntários foram divididos em grupo de estudo (GE) e grupo de controle (GC), sendo que o GE recebeu adesivos termoterapêuticos com NTC e o GC recebeu adesivos inertes. Durante um período de 60 dias, foram avaliados parâmetros de dor, tontura e assimetria da tensão muscular cervical em ambos os grupos. Os resultados demonstraram uma significativa melhora das variáveis estudadas no GE, mantendo-se inalterados no GC. O tratamento com NTC se mostrou eficaz no alívio dos sintomas da TCP e reforçou a interligação entre os sintomas de dor, tontura e a assimetria da tensão muscular cervical.²¹

Concluindo, para avançar cada vez mais na compreensão da tontura cervical, é imperativo que novos ensaios clínicos sejam conduzidos e adotem abordagens rigorosas. A formação de uma equipe multidisciplinar composta por médicos, fisioterapeutas e estatísticos é crucial para garantir uma abordagem abrangente. A seleção adequada de participantes deve ser priorizada, recrutando pacientes com "Tontura Cervical Pura" para assegurar a homogeneidade dos casos estudados.⁶

Referências:

1. Baloh RW, Honrubia V. Clinical neurophysiology of the vestibular system. *Contemp Neurol Ser.* 1979;18:1-21.
2. Herdman SJ, Clendaniel R. *Vestibular Rehabilitation*. Contemporary perspectives in rehabilitation. F. A. Davis Company; 2014.
3. Barre A. Sur un syndrome sympathique cervical posterieur et sa cause frequente, l'arthrite cervicale.: *Revue Neurologique*; 1926. p. 1246.
4. Lieou YC. Syndrome sympathique cervical poste'rieure et arthrite cervical chronique. *The'se de Strasbourg*. 1928 1928;
5. Ryan GM, Cope S. Cervical vertigo. *Lancet*. Dec 1955;269(6905):1355-8. doi:10.1016/s0140-6736(55)93159-7
6. Seemungal BM, Agrawal Y, Bisdorff A, et al. The Bárány Society position on 'Cervical Dizziness'. *J Vestib Res.* 2022;32(6):487-499. doi:10.3233/VES-220202
7. Reiley AS, Vickory FM, Funderburg SE, Cesario RA, Clendaniel RA. How to diagnose cervicogenic dizziness. *Arch Physiother.* 2017;7:12. doi:10.1186/s40945-017-0040-x
8. Bittar R, Alves NG, Bertoldo C, Brugnera C, Oiticica J. Efficacy of Carbon Microcoils in Relieving Cervicogenic Dizziness. *Int Arch Otorhinolaryngol.* Jan 2017;21(1):4-7. doi:10.1055/s-0036-1592418
9. Mb RS, Nedison G, Garcia CB. Clinical Evaluation of Neck in Patients with Proprioceptive Cervicogenic Dizziness. *Int Tinnitus J.* Mar 03 2022;25(2):143-148. doi:10.5935/0946-5448.20210026
10. Driscoll T, Jacklyn G, Orchard J, et al. The global burden of occupationally related low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis.* Jun 2014;73(6):975-81. doi:10.1136/annrheumdis-2013-204631
11. Neuhauser HK. The epidemiology of dizziness and vertigo. *Handb Clin Neurol.* 2016;137:67-82. doi:10.1016/B978-0-444-63437-5.00005-4
12. Corrales CE, Bhattacharyya N. Dizziness and death: An imbalance in mortality. *Laryngoscope.* Sep 2016;126(9):2134-6. doi:10.1002/lary.25902
13. Ardiç FN, Topuz B, Kara CO. Impact of multiple etiology on dizziness handicap. *Otol Neurotol.* Aug 2006;27(5):676-80. doi:10.1097/01.mao.0000226292.49789.c9
14. Yang L, Yang C, Pang X, et al. Mechanoreceptors in Diseased Cervical Intervertebral Disc and Vertigo. *Spine (Phila Pa 1976).* Apr 2017;42(8):540-546. doi:10.1097/BRS.0000000000001801
15. Gulyaeva NV. Molecular Mechanisms of Neuroplasticity: An Expanding Universe. *Biochemistry (Mosc).* Mar 2017;82(3):237-242. doi:10.1134/S0006297917030014
16. Bronstein AM, Hood JD. The cervico-ocular reflex in normal subjects and patients with absent vestibular function. *Brain Res.* May 14 1986;373(1-2):399-408. doi:10.1016/0006-8993(86)90355-0
17. ME G, RSM B, MA B, PM G. Evaluation Of the Physiotherapeutic Treatment on Cervical Vertigo. 2007;11(4):406-410.
18. Reid SA, Rivett DA, Katekar MG, Callister R. Efficacy of manual therapy treatments for people with cervicogenic dizziness and pain: protocol of a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord.* Oct 2012;13:201. doi:10.1186/1471-2474-13-201
19. Kristjansson E, Treleaven J. Sensorimotor function and dizziness in neck pain: implications for assessment and management. *J Orthop Sports Phys Ther.* May 2009;39(5):364-77. doi:10.2519/jospt.2009.2834
20. Reid SA, Callister R, Snodgrass SJ, Katekar MG, Rivett DA. Manual therapy for cervicogenic dizziness: Long-term outcomes of a randomised trial. *Man Ther.* Feb 2015;20(1):148-56. doi:10.1016/j.math.2014.08.003
21. Garcia CB, Alves NGP, Bittar RSM. A new treatment for cervical dizziness.: *Braz J Otorhinolaryngol.*; 2023.