

Paralisia do trapézio por lesão do nervo espinhal acessório*

OSVANDRÉ LECH¹, ANTERO FERREIRA², LUIZ HENRIQUE P. DA SILVA³, ANTÔNIO SEVERO³

RESUMO

O nervo espinhal acessório está localizado superficialmente no triângulo cervical posterior, logo após emergir do músculo esternocleidomastóideo, sendo facilmente lesado a esse nível. Sua lesão nesse local causa a paralisia do músculo trapézio, que determina importante alteração funcional da cintura escapular, dor e transtornos estéticos. Os autores apresentam sete casos de lesão do nervo espinhal acessório com seguimento médio de quatro anos e três meses (mínimo de dois anos e dois meses), diagnosticados clínica e eletromiograficamente. Em seis casos, houve lesão iatrogênica devido a procedimentos cirúrgicos na região cervical (cinco deles foram biópsias de linfonodo cervical realizadas em regime ambulatorial). Houve recuperação completa (M5 e M4) do quadro em apenas três pacientes (42%), pois o tipo de lesão nervosa foi neuropraxia. Deve-se considerar o risco de lesão iatrogênica do nervo espinhal acessório durante os procedimentos cirúrgicos na região do triângulo cervical posterior.

SUMMARY

Paralysis of the trapezius caused by spinal accessory nerve fracture

The spinal accessory nerve is superficially located at the posterior cervical triangle, after emerging from the sternocleidomastoid muscle. It can easily be injured at this level, determining paralysis of the trapezius muscle, allowing important functional changes in the scapular girdle, pain, and aesthetic disturbances. The authors present 7 cases of

lesion of the spinal accessory nerve with a median, follow-up of 4 years and 3 months (minimum of 2 years and 2 months). They were diagnosed by physical examination and EMG studies. There were 6 cases of iatrogenic lesion due to surgical procedures in the cervical region (5 of them were simple lymph node biopsies performed as an out-patient procedure). There were full recovery (M5 and M4) in 3 patients (42%) only, since the nerve lesion was just neuropraxia. The high risk of iatrogenic lesion of the spinal accessory nerve should be strongly considered during the surgical procedures in the posterior cervical triangle.

INTRODUÇÃO

A localização subcutânea do nervo espinhal acessório no triângulo cervical posterior torna-o particularmente suscetível a lesão durante biópsia de linfonodo cervical, ressecção de massas tumorais, ferimentos cortantes superficiais e outros procedimentos cirúrgicos nessa região.

As lesões iatrogênicas do nervo espinhal acessório decorrentes desse procedimento constituem a principal etiologia da patologia desse nervo^(3,5-8).

O objetivo deste trabalho é discutir os aspectos anatômicos, clínicos e neurofisiológicos do diagnóstico, além das formas variadas de tratamento dessa lesão, através da apresentação de sete casos de lesão do nervo espinhal acessório. Os autores alertam para o risco dessa lesão nervosa durante procedimentos cirúrgicos na região do triângulo cervical posterior; nesta casuística, ela ocorreu de forma iatrogênica em seis dos sete casos apresentados.

ANATOMIA E BIOMECÂNICA

O nervo acessório é formado por uma raiz craniana ou bulbar e uma raiz espinhal. Sua porção radicular origina-se dos motoneurônios dos primeiros cinco segmentos cervicais que formam um tronco comum e penetram no crânio pelo forame magno. Sua porção craniana tem o corpo celular no

* Trab. realiz. no IOT, Passo Fundo, RS, e COTP, Porto Alegre, RS.

1. Chefe, Serv. de Resid. Méd. do IOT, Passo Fundo, RS; Presid. do Comitê de Ombro e Cotovelo da SBOT.

2. Fisiatra e eletromiografista, Porto Alegre e Passo Fundo, RS.

3. Méd. Resid., IOT, Passo Fundo, RS.

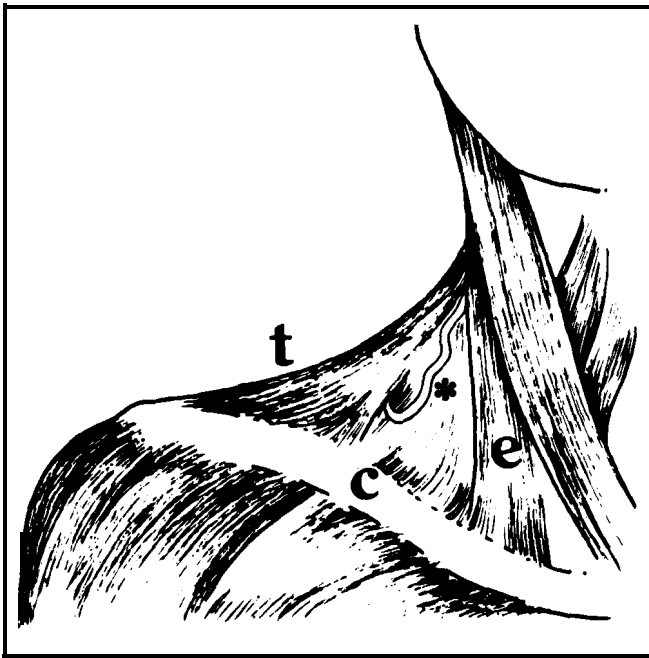


Fig. 1 – Anatomia cirúrgica do nervo espinhal acessório. O triângulo posterior do pescoço, formado pela borda posterior do músculo esternocleidomastóideo (e), borda anterior do músculo trapézio (t), clavícula (c), nervo espinhal acessório (*).

núcleo ambíguo, situado no bulbo. Este tronco comum atravessa o forame jugular em companhia dos nervos glossofaríngeo e vago, dividindo-se em um ramo interno e outro externo. O ramo interno, que contém fibras da raiz craniana, reúne-se ao vago, innervando os músculos da laringe, através do nervo laríngeo recorrente, e as vísceras torácicas. O ramo externo contém as fibras da raiz espinal e dirige-se ao músculo esternocleidomastóideo (ECM), innervando-o. A seguir, cruza o triângulo posterior do pescoço, situado posteriormente à borda posterior do ECM, para terminar no músculo trapézio; este músculo recebe sua innervação motora do nervo espinhal acessório e também das raízes C3 e C4, que são responsáveis principalmente pela propriocepção⁽¹⁾. Quando ocorre lesão do nervo espinhal acessório na região do triângulo posterior do pescoço, apenas o músculo trapézio é acometido, pois o ECM recebe a innervação mais proximalmente, não ficando exposto à lesão (figs. 1 e 2).

O músculo trapézio pode ser dividido funcionalmente em três porções: a) *porção superior* – suporta passivamente a cintura escapular e contribui para a rotação da escápula. Além disso, eleva ativamente o ombro, em conjunto com o músculo elevador da escápula; b) *porção média* – é a porção estabilizadora do músculo, trazendo a escápula contra o tórax durante a rotação. Esta porção é mais ativa quando o

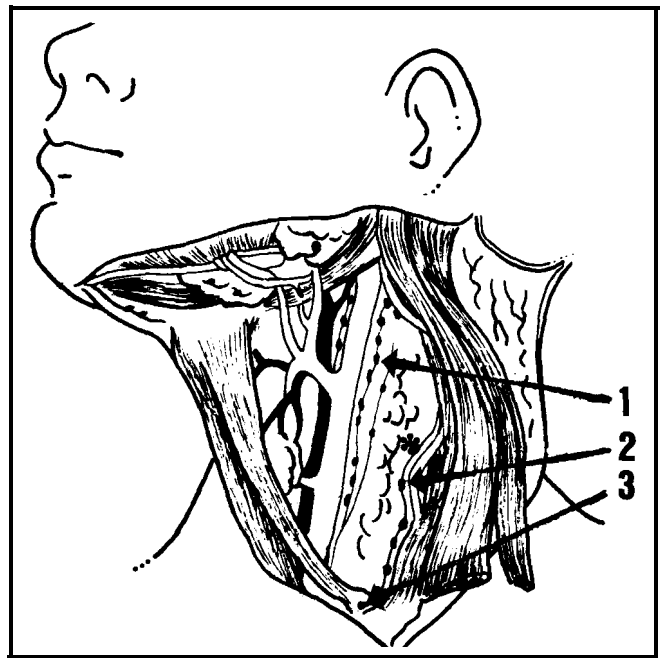


Fig. 2 – Os três sistemas de drenagem linfática do pescoço e sua relação com o nervo espinhal acessório (*): sistema jugular interno (1), sistema espinhal acessório (2), sistema cervical transverso (3). Existe uma relação anatômica de continuidade entre o sistema 2 e o nervo. (Modificado de Schuller, D.: "Clinical evaluation of tumors of the neck", in Thawley, Pange, Batsakis, Lindberg: Comprehensive management of head and neck tumors, Saunders, 1987. Cap. 52).

braço está abduzido⁽⁴⁾. Também controla a rotação da escápula ao redor do tórax durante a elevação do braço, agindo em concomitância com os músculos rombóides; c) *porção inferior* – é a responsável pela força rotatória da escápula; trabalha em coordenação com o músculo serrátil anterior.

A função primária do trapézio é *retrair a escápula e elevar a borda lateral*. Além disso, o trapézio é o único músculo que se insere no aspecto lateral da escápula, sendo um dos mais importantes elementos do mecanismo suspensório da cintura escapular^(2,5-7).

CASUÍSTICA E MÉTODOS

A tabela 1 sumariza os sete pacientes avaliados. São cinco do sexo feminino e dois do masculino, com idades variando entre cinco e 44 anos, média de 31 anos. O lado acometido foi o direito em quatro casos e o esquerdo em três. Nesta série, a lesão mais antiga ocorreu há 27 anos (C.T.) e a mais recente ocorreu há dois anos e dois meses (J.G.). O tempo médio de seguimento destes pacientes por um dos autores (O.L.) foi de quatro anos e três meses, em clínica privada em Passo Fundo e Porto Alegre, RS.

TABELA 1
Relação dos pacientes

	Ident.	V.D.	L.R.	D.F.	N.F.	J.G.	E.L.	C.T.
	Sexo	F	F	F	M	F	M	F
	Idade (A)	30	32	27	5	34	45	44
	Lado	E	E	D	D	D	E	D
	Prof.	Profes	Vended.	Publicit.	—	Secret.	Agric.	Profes.
	Etiol. lesão	Biópsia	Biópsia	Biópsia	Ressecção higroma cístico	Biópsia	Ferim. p/ faca	Biópsia
	Evol.	3a 8m	2a 8m	3a 2m	4a 6m	2a 2m	9a	27a
Primeiro EMG	Repouso musc.	- Potenciais Fibrilação - Ondas +	- Potenciais Fibrilação - Ondas +	- Potenciais Fibrilação - Ondas +	Ativid. de inserção diminuída	- Potenciais Fibrilação - Ondas +	—	—
	Contração mínima	Pot. polifas. Curta duração Baixa amplit.	Pot. polifas. Curta duração Baixa amplit.	Desnerv. total	Desnerv. total	Pot. polifas. Curta duração Baixa amplit.	—	—
	Contração máxima	Traçado rarefeito	Traçado rarefeito	Desnerv. total	Desnerv. total	Traçado rarefeito	—	—
	Latência	1,8	4,0	6,1	Ausência resposta	1,7	—	—
Neurocondução	Amplitude	5,0	1,2	0,4	Ausência resposta	3,0	—	—
	Tratam.	Gânglios. Vita. B	Gânglios. Vita. B Cortic.	Gânglios. Vita. B Cortic.	Aguarda cirurgia	Gânglios. Vita. B	Microneu-roenxertia	Nenhum
	Quadro atual	Recup. completa (M5)	Recup. completa (M5)	Recup. parcial (M3)	Atrofia Trapézio Serrátil Anterior (M0)	Recup. completa (M4)	Recup. parcial (M2)	Recup. parcial (M3)

Todos os pacientes apresentaram na consulta inicial quadro de hipotrofia do músculo trapézio, severa dificuldade para elevar o membro superior acima de 90° e dor generalizada na cintura escapular. Embora a lesão associada do nervo longo torácico estivesse presente num paciente apenas (N.F.), observou-se também quadro de elevação e deslocamento para a linha média do ângulo inferior da escápula, determinando uma deformidade tipo “escápula alada”, que se observa durante a abdução e não na elevação (flexão) do membro superior, (fig. 3). Esse quadro ocorre devido à falência da porção média do músculo trapézio.

O quadro de digitopercussão dolorosa (“tinel positivo”) estava presente na área de incisão cirúrgica de cinco pacien-

tes (V.D., L.R., D.F., J.G. e E.L.). As queixas por aspectos estéticos indesejáveis (“desigualdade dos ombros”, “dificuldades para usar roupas”) estavam presentes em todos os pacientes do sexo feminino (figs. 4A, 4B, 4C).

A avaliação eletromiográfica foi realizada em cinco dos sete pacientes, utilizando um eletromiógrafo DANTEC-LBM 4E, à temperatura de 25°C. Consistiu na avaliação dos músculos trapézio, esternocleidomastóideo, rombóide, serrátil anterior, supra-espinhoso, infra-espinhoso, deltóide, bíceps, tríceps, primeiro interósseo dorsal e paravertebral cervical; todos estes músculos foram examinados para excluir patologia radicular, plexual, ou outra mononeuropatia associada. Os demais músculos estavam eletromiograficamente normais



Fig. 3 – Paciente com nove anos de evolução, submetido a reconstrução microcirúrgica (enxerto sural) do nervo espinhal acessório. Recuperação parcial apenas. Observe a falência do mecanismo suspensorio da cintura escapular e conseqüente impossibilidade de elevar o membro superior.

Fig. 4-A – Aspecto lateral da região cervical demonstrando o local da incisão cirúrgica da biópsia de linfonodo; a incisão mede 3,0cm e está localizada no triângulo posterior do pescoço (setas).



em todos os pacientes, exceto em N.F., que possuía lesão associada do músculo serrátil anterior.

Os estudos da neurocondução foi realizado nos nervos espinhal acessório, supra-escapular, mediano e ulnar; todos os nervos se encontravam normais, exceto o espinhal acessório. Havia lesão associada do nervo longo torácico num paciente (N.F.).



Fig. 4-B – Aspecto anterior. Observe a severa atrofia do músculo trapézio direito (setas).



Fig. 4-C – Aspecto posterior. Observe a dificuldade de sustentação da cintura escapular e conseqüente dificuldade de elevação do membro superior.

TRATAMENTO

Utilizaram-se três métodos de tratamento: a) *medicamentoso* - utilizado nos pacientes V.D., L.R., D.F. e J.D., que foram submetidos a biópsia dos linfonodos cervicais, nos quais a EMG sugeria lesão parcial: empregou-se complexo vitamínico (vitamina B), corticóide (dexametasona) e gangliosídeos (ácido N-acetil neuramínico e sialotetraexodilgangliosídeo); b) *cirúrgico* - utilizado em E.L., vítima de agressão por arma branca na região cervical; realizamos microneuroenxertia do nervo sural para a reconstrução do nervo espinhal acessório (defeito de 3,0cm), quatro meses após a lesão; c) *observação* - a paciente C.T. possui a lesão há 27 anos e adaptou-se à limitação funcional. O paciente N.F. aguarda tratamento cirúrgico para correção de deformidade severa da cintura escapular, devido à lesão associada dos nervos espinhal acessório e longo torácico, ocorrida durante ressecção de extenso linfangioma ou higroma cístico (tumor embrionário do sistema linfático), aos oito meses de vida.

RESULTADOS

Obtivemos recuperação completa (M5 e M4) em apenas três pacientes (42% dos casos); nestes três pacientes, o procedimento foi de biópsia de linfonodo cervical em ambiente ambulatorial (a EMG sugeria boa evolução) e tratamento medicamentoso. A recuperação foi parcial em três pacientes (42% dos casos), atingindo os graus M2 e M3; estes pacientes receberam formas diversas de tratamento: medicamentoso (D.F.), cirúrgico (E.L.) e observação (C.T.). Um paciente (N.F.) possui atrofia total dos músculos trapézio e serrátil anterior devido a ampla ressecção cirúrgica de higroma cístico e aguarda tratamento cirúrgico.

DISCUSSÃO

A paralisia do músculo trapézio por lesão do nervo espinhal acessório é uma patologia encontrada com frequência em clínica de patologias do membro superior. A causa mais comum é a iatrogênica, conhecida como “síndrome da biópsia cervical”; deve-se a procedimento ambulatorial geralmente realizado por cirurgião geral ou médico em treinamento, não-conhecedores da complexa anatomia da região cervical (figs. 1 e 2); outras causas são lesões penetrantes ou amplas ressecções cirúrgicas⁽²⁾.

A paralisia do músculo trapézio altera o equilíbrio dinâmico das forças musculares que atuam na cintura escapular, onde ele realiza o movimento rotatório da escápula sobre a caixa torácica, com o auxílio das suas três porções^(1,2,5). Sob o ponto de vista biomecânico, a paralisia do trapézio determina uma queda do ombro, deslocamento lateral, alamento e perda da estabilização medial da borda da escápula⁽¹⁾ (fig.

5). O diagnóstico definitivo costuma ser realizado vários meses após a lesão nervosa estabelecida^(4,5,8) e se caracteriza por: a) digitopercussão dolorosa sobre o triângulo cervical posterior; b) dor e fadiga no ombro e região escapular; c) parestesia ao longo do braço devido a tração do plexo braquial; d) ombro caído devido a hipotrofia do trapézio; e) incapacidade de elevar ativamente o membro superior acima de 80-90° (figs. 3 e 4).

No diagnóstico diferencial, devem ser consideradas a escápula alada por lesão do nervo longo torácico, radiculopatias cervicais e mononeuropatias⁽²⁾. Não há descrição na literatura de caso bilateral. A eletroneuromiografia (EMG) é essencial para o diagnóstico definitivo, especialmente nas fases iniciais, quando ela pode determinar o grau de severidade da



Fig. 5 – Observe que o ângulo inferior da escápula está elevado e deslocado, tornando-se proeminente (setas). Pela atrofia do trapézio, neste caso de moderada intensidade, existe um deslocamento lateral e alamento da escápula, que é mais acentuado à abdução do MS e não à flexão, que é mais comum na paralisia do músculo serrátil anterior

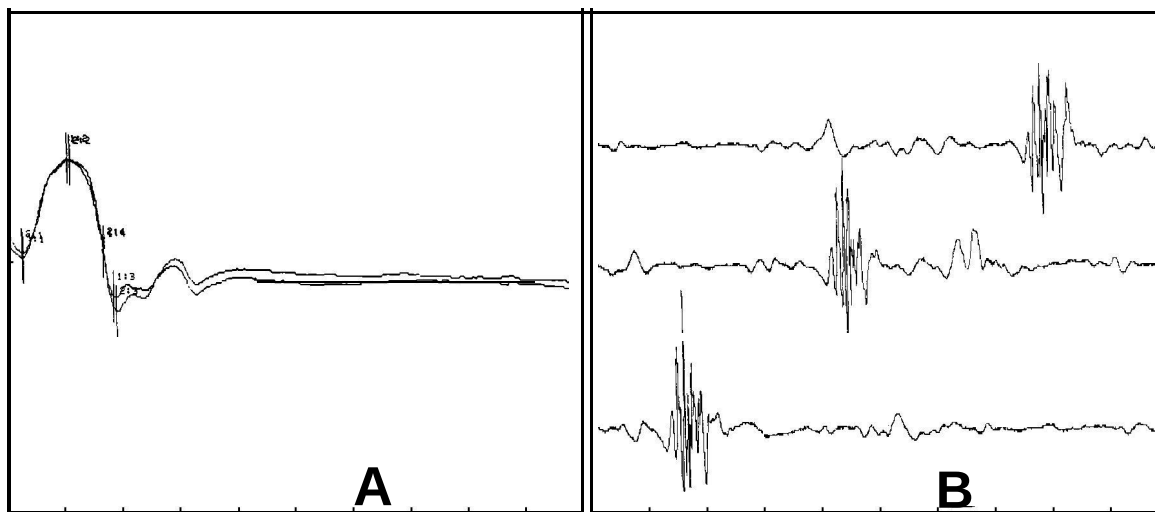


Fig. 6 – Estudo eletroneuromiográfico da paciente J.G.: A) traçado obtido da estimulação no triângulo posterior do pescoço e captação na porção superior do músculo trapézio; B) potenciais polifásicos de baixa amplitude e curta duração, demonstrando “potenciais nascentes de reinervação”, que precede a melhora clínica e indica bom prognóstico.

lesão nervosa; essas informações são muito importantes para indicar a forma adequada de tratamento.

Nas EMG dos pacientes V.D., L.R. e J.G., por exemplo, havia potenciais polifásicos de curta duração e baixa amplitude na contração muscular, indicativo de reinervação em curso (“potenciais nascentes de reinervação”), o que é sugestivo de bom prognóstico; o tratamento medicamentoso foi empregado nestes pacientes e a evolução foi boa (fig. 6).

Existem múltiplas formas de tratamento e o ortopedista deve estar atento para indicar a forma correta, pois ela varia conforme a fase de evolução desta lesão. A artrodese escapulotorácica e a amarra da escápula aos processos espinhosos de C6 e T3 (cirurgia de Henry, de 1927) não são mais utilizadas, porque determinam perdas funcionais.

O tratamento medicamentoso está indicado para os casos de lesão nervosa leve (neuropraxia), nas fases iniciais da lesão, e onde as avaliações por EMG demonstram melhora progressiva; esta forma de tratamento foi utilizada em quatro pacientes, com melhora completa em três. Existe dúvida sobre se estes pacientes melhoraram **devido ao uso** da medicação, ou se eles **melhorariam de qualquer forma**, já que a lesão nervosa foi uma neuropraxia.

Os procedimentos microcirúrgicos (neurólise, micro-neurorrafia direta ou microneuroenxertia) estão indicados **antes de um ano de evolução** e quando a EMG demonstrar que não está mais havendo boa evolução da lesão. A transferência muscular, descrita por Eden, em 1924, e Lange, em 1959, e popularizada no nosso meio por Bigliani & col.⁽¹⁾, é a melhor indicação para substituição do trapézio paralisado, já que transfere lateralmente na escápula as inserções dos mús-

culos elevador da escápula, rombóide menor e rombóide maior, produzindo um retensionamento da escápula contra o tórax. Este procedimento corrige a escápula alada, permite o correto movimento rotatório e retorno da elevação acima de 90°.

Por fim, nenhuma forma de tratamento pode estar indicada, como ocorreu com o paciente C.T., que possui 27 anos de evolução e já se encontra totalmente adaptado à deformidade e assintomático.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à assistência do Dr. Paulo Fogaça na elaboração deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. Bigliani, L.U., Perez-Sanz, J.R., & Wolfe, I.N.: Treatment of trapezius paralysis. *J Bone Joint Surg [Am]* 67: 871-877, 1985.
2. Bigliani, L.U.: *Trapeziusparalysis*, Instructional Course Lecture, AAOS, 1986.
3. Braatz, J.H. & Gogia, P.P.: Paralysis of the trapezius, a case report. *Arch Phys Rehabil* 72: 598-600, 1991.
4. King, R.J. & Motta, G.: Iatrogenic spinal accessory nerve palsy. *Ann R Coll Surg Engl* 65: 1983.
5. Lech, O.: Lesões *paralíticas do ombro*. XXVIII Congr. Bras. Ortop. Traumatol., São Paulo, 1992.
6. Leffert, R.D.: “Neurological problems”, in Rockwood, C. & Matsen, F.: *The Shoulder*, W.B. Saunders, 1990. Cap. 18, p. 759-761.
7. Neer, C.S.: *Shoulder reconstruction*, W.B. Saunders, 1990. Cap. 6, p. 449-452.
8. Vastamaki, M. & Solonen, K.A.: Accessory nerve injury. *Acta Orthop Scand* 55: 296-299, 1984.