

APUNTS. MEDICINA DE L'ESPORT.  
2000; 133: 37-38

# Lesió del nervi accessori espinal en la pràctica del windsurf

**BROTONS CUIXART, D.**  
Secretaria General de l'Esport.  
Clínica Fundació FIATC.

**LLANAS MOLINER, J.M.**  
Unitat de Electromiografia.  
Clínica Fundació FIATC.

**VIVES TURCÓ, J.**  
Secretaria General de l'Esport.

**MARTOS SANDOVAL, X.**  
Llicenciat INEFC.

**RESUMEN:** La pràctica del windsurf implica unes exigències biomecàniques amb una especial incidència a la zona cervico-dorsal, agreujant-se el risc lesional en funció del nivell esportiu.

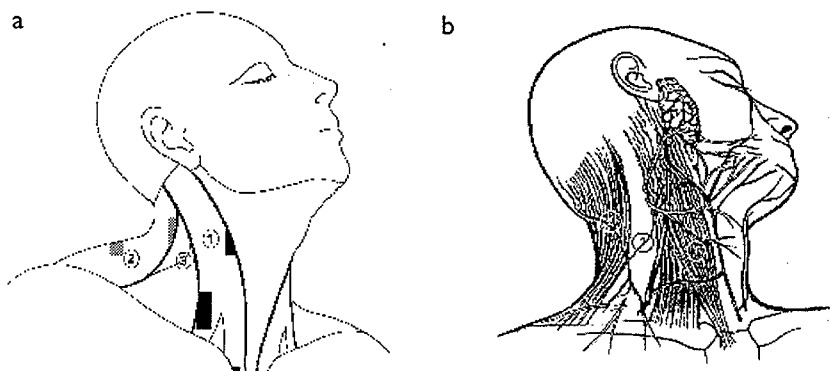
Dintre d'aquestes lesions, les afectacions neuronals són inusuals.

En aquest article presentem un cas de lesió axonal del nervi accessori espinal per possible elongació del mateix.

**PARAULES CLAU:** Windsurf. Nervi Espinal Accessori. Amiotròfia. Axonotmesi.

**Figura I**

Esquema anatòmic. Múscul esterno-clido-mastoïdal. 2. Múscul trapezi. Nerví espinal accessori. Branca del múscul trapezi



El nervi espinal (XI par cranial), s'origina en el 1/3 inferior del nucli ambigu del bulb raquidi i es fa perifèric al sortir del crani a través de l'orifici rasgat posterior. Immediatament es divideix en la branca interna o laríngia i en la branca externa anomenada espinal accessori, nervi motor que inervarà els músculs esterno-clido-mastoïdal (ELM) i al múscul trapezi.

## CAS CLINIC

Home de 24 a., sense cap antecedent familiar ni personal d'interès, que practica windsurfing de nivell elevat, des de fa 8a, que relata presentar cefalees de característiques tensionals, dolor referit al ventre muscular de la pars superior del múscul trapezi esquerra, així com clínica de cervicobraquiàlgia del costat esquerra associada a contractures musculars doloroses per sobrecàrrega, sense haver patit antecedent traumàtic destacable.

A l'exploració, es detecta una atrofia de la musculatura ECM i del trapezi esquerra, aparentment fibrosat (en relació al seu contralateral). La resta de la musculatura vertebral (paravertebrals, dorsal i lumbar) es palpa un grau d'hipertonía pròpia d'una sobrecàrrega de-

rivada d'una actitud postural funcional.

Les exploracions complementàries (Rx simple [Fig. II], i RNM cervical) s'observa una calcificació en forma d'exostosi, a l'inscripció proximal del trapezi esquerra, compromís dels espais intervertebrals de columna cervical i discopatía degenerativa a nivell C6-C7 amb procedència del costat postero-lateral esquerra, així com amiotròfia del trapezi esquerra i ECM esquerra [Fig. III].

Sol·licitem una electromiografia d'extremitat superior i cintura escapulo-humeral, detectant una lesió de llarga evolució amb pèrdua axonal de moderada a intensa en alguns fascicles del ms.trapezi esquerra, fibrosi muscular i

**Figura II**

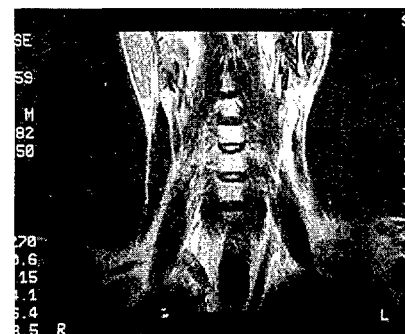
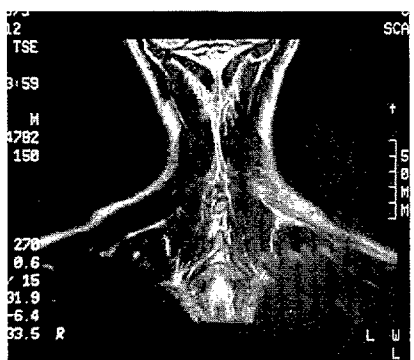


Figura III



una reinervació deficitària i la presència de bloqueig al realitzar l'estímul-detecció del nervi accessori espinal en el ms. Trapezi superior, fet que no suggereix d'entrada realitzar electroestimulació focal en la musculatura afectada (poc efectiva al tractar-se d'una lesió crònica amb fibrosi muscular i també mal tolerada en aquest segment). Aquestes observacions són compatibles amb una axonotmesi del nervi espinal accessori que comporta un desenvolupament hipoplàsic del trapezi i ECM, amb una evolució que els hi ha induït una important fibrosi dels mateixos, i que comporta signes degeneratius a nivell discal i vertebral de columna cervical.

## DISCUSSIO

El windsurf és una especialitat esportiva de naixement recent (al voltant dels anys 60), però que ha adquirit ràpidament una considerable popularitat, arribant fins i tot a ésser considerat especialitat olímpica.

Conforme ha anat avançant la popularitat també han començat a aparèixer estudis de freqüència lesional del voltant de 0.21 per participant i 1000 hores de navegació, trobant-se lleugerament una més gran freqüència de lesions agudes que no pas per sobrecàrrega,<sup>1, 2, 3, 4</sup> amb major prevalença al tren

superior, sent les lesions traumàtiques més freqüents al tren inferior.

Estan descrites lesions per sobrecàrrega (lesions a nivell ossi a columna, tren inferior i tren superior) induïdes per la biomecànica de l'esport<sup>5,6</sup> i lesions musculars en relació als grups utilitzats, principalment el trapezi, flexor del primer dit, extensor del carp, bíceps braquial, evidentment depenent de la tècnica emprada en l'execució dels gestos tècnics, sobretot de la forma d'agafar la botavara<sup>8,9</sup>, també el tibial anterior i gluti major especialment en accions de "cops continus" i "rebots"<sup>7</sup>. És a aquest nivell on teòricament es possible trobar processos lesionals en estructures sobresolicitades o "comprimides", per exemple en estructures neuronals<sup>10</sup>, encara que també es descriuen patologies agudes en estructures més a distància.<sup>12</sup>

S'han descrit neuropaties perifèriques, a nivell del nervi interossi posterior pel manteniment sostingut de la flexió del canell i colze amb la pronació prolongada del braç,<sup>11</sup> però no hem trobat bibliografia en relació a patologia del n. espinal accessori i la pràctica de windsurfing.

En el nostre cas es decideix realitzar un tractament rehabilitador convencional d'una cervicàlgia i l'aplicació d'ultrasonoteràpia, massoteràpia i cinesiteràpia al clatell i en els músculs trapezis i ECM esquerres amb l'objectiu d'aconseguir una bona elasticació i la recuperació de la limitació del balanç articular del coll a la rotació i la flexió lateral contralateral. A la finalització del tractament es proposa al pacient cirurgia (interconsulta amb microcirurgia per possible empelt nerviós) com a tractament definitiu, tractament que el pacient ha rebutjat per estar satisfet amb el resultat funcional i per por al resultat estètic.

## Bibliografia

1. Torrero I, Sala D, Jolin T y Gomar -Sancho F.: Lesiones traumáticas y por sobrecarga en la práctica del windsurf. Selección: Revista Española de Medicina de la Educación Física y el Deporte, N°2/1998 abril-Junio, vol7, año VII.
2. McCormick D, Davis A: Injuries in sailboard enthusiasts. British J of Sports med, Sep 1988, 95-97.
3. Salvi M, and col.: Retrospective epidemiological evaluation of acute and overuse injuries of muscle and bone in windsurfers. Journal of sports traumatology and related research, (Milano) 19(1) Mar 1997, 30-37.
4. Habal M: Athletic injuries caused by the new sport of windsurfing and proposed set of preventive measures. J of the Florida Medical Association 73(8), Aug 1986, 609-612.
5. Dubrana F, and col.: Le rachis dorso-lombaire du velliplanchiste. A propos de 17 cas. J de traumatologie du sport (Paris) 10(1), 1993, 14-18.
6. Heathcote H: Common windsurfing injuries. Freesail (Sydney, Aust.) Dec 1992, 74-75.
7. Dyson R, and col.: Electromyographic activity during windsurfing on water. J of Sports sciences (London) 14(2), Apr 1996, 125-130.
8. Van-Gheluwe B, Huybrechts P, Deporte E.: Electromyographic evaluation fo arm and torso muscles for different postures in windsurfing. Int J of sports biomechanics (Champaign III) 4(2) May 1988, 156-165.
9. Pšalman V, Slamka M.: Biomechanical analysis of chosen element in windsurfing sport. Slovak Scientific Society for Physical Education an Sports. International Conference on Physical Education and Sports of Children and Youth (1995: Bratislava, Slovakia).
10. Marceca G, Tamorri S, Mandolesi S, Santoro P.: Implicazioni nel Windsurf della sindrome dello stretto toracico superiore. Medicina dello sport (Rome) 38 (3), June 1985, 229-232.
11. Meurgey B. Electromyographie globale et individualisation de l'entraînement. Science and Sports (Paris) 9 (1), mars 1994, 19-25.
12. Dunkelmann N and col.: Pectoralis major muscle rupture in windsurfing. Archives of physical medicine and rehabilitation (Philadelphia) 75(7), July 1994, 819-821.