

A propósito de un caso: protocolo de fisioterapia en el síndrome de Bow Hunter

Juan Antonio Valera Calero

FEFP de la UCM.
jvaleracalero@gmail.com

Rosa María Llorca Palomera

Facultad de medicina de la UCM rmllorca@med.ucm.es

Resumen: el síndrome de Bow Hunter se define como un conjunto de signos y síntomas producidos por la estenosis u obstrucción mecánica de la arteria vertebral (rotación con/sin hiperextensión de cabeza). Dichos síntomas son producidos por la falta de riego sanguíneo a las distintas estructuras irrigadas por las ramas de la arteria vertebral tales como son ser las meninges craneales, el cerebelo, el tronco encefálico y algunas zonas posteriores del cerebro produciendo síntomas asociados a estas estructuras.

Palabras claves: Arteria vertebral. Fisioterapia. Síndrome de Bow Hunter.

INTRODUCCIÓN

La gran mayoría de los artículos actuales sobre este tema tratan de descripciones anatómicas y tratamientos quirúrgicos una vez diagnosticada la patología y se habla poco de fisioterapia. Todo el tratamiento debe basarse en una evaluación exhaustiva para estar alerta de evitar lesiones y diferenciar el origen de la sintomatología por la similitud con otras etiologías totalmente distintas.

El síndrome de Bow Hunter se define como un conjunto de signos y síntomas producidos por la estenosis u obstrucción mecánica de la arteria vertebral (rotación con/sin hiperextensión de cabeza). Dichos síntomas son producidos por la falta de riego sanguíneo a las distintas estructuras irrigadas por las ramas de la arteria vertebral tales como son ser las meninges craneales, el cerebelo, el tronco encefálico y algunas zonas posteriores del cerebro produciendo síntomas asociados a estas estructuras ^(1,2) tales como parestesia facial, confusión (17%), diplopía, nistagmo y visión borrosa (69%), náuseas, vómitos, mareos (33%), inestabilidad, síndrome de Horner, síncope, vértigo y/o desequilibrio (21%), tinnitus (10%), hipoacusia, déficits sensoriomotores ^(3,4), desorientación, dolor de cabeza y nuca (14%), debilidad en extremidades (21%),

trastornos del habla (10%), dificultad en la deglución, incremento de la sudoración, parálisis facial ^(4,5). En niños se producen isquemias aisladas con daños permanentes y en adultos al contrario. ^(6,7)

METODOLOGÍA

A continuación, expongo el caso de un varón de 23 años que acude a la consulta de fisioterapia por mareos recurrentes, visión borrosa, debilidad y pitidos en los oídos al tocar el violín, obligándole a cesar la actividad de forma inmediata.

Primera consulta de fisioterapia

El motivo de la consulta: además de los mareos, ha llegado a tener náuseas y vómitos, desorientación con mirada borrosa, vértigo y dificultad para hablar en alguna ocasión. Todo esto comenzó cuando empezó a estudiar en el conservatorio y practicaba durante horas, presentando además dolor de cuello y de cabeza de forma constante.

Antecedentes médicos: al preguntarle si tiene algún tipo de alergia a algún medicamento o enfermedad responde que no, sin tener tampoco ninguna medicación actualmente, cirugías previas o antecedentes familiares relevantes.

Antecedentes fisioterápicos: acudió a fisioterapia por dolor de cuello hace 3 años, donde se procedió a realizarle un tratamiento de manipulación cervical que no tuvo un efecto positivo sino perjudicial y no volvió por miedo. Seis meses más tarde acudió a otro fisioterapeuta distinto que le aplicó masoterapia y TENS disminuyendo durante poco tiempo el dolor de cuello, sin llegar a eliminarlo totalmente. Se le indicaron una serie de estiramientos de toda la musculatura del cuello, pero dejó de realizarlos debido a que algunos de los estiramientos le producían mareos. En otra consulta se le aplicó punción seca con buenos resultados.

Inspección visual: observamos una actitud cifótica, con adelantamiento de la cabeza, sin escoliosis, una ligero acortamiento del pectoral menor izquierdo (mostrándonos una escápula en rotación medial, descenso y dorsal con el ángulo inferior de la escápula ascendido), anteversión pélvica, rodillas en valgo y rotación interna, calcáneo valgo y pie plano, una ligera rotación de la cabeza hacia el lado derecho y mayor tono en el ECOM izquierdo. No presenta problema cutáneo, edema o inflamación.

En la inspección dinámica: la extensión combinada presenta un movimiento con un componente principalmente cervical y en menor proporción craneocervical y en la flexión al contrario. Mayor movilidad en segmento cervical medio. En cuanto a las rotaciones, los rangos de movimiento están ligeramente limitados (más limitado el

lado derecho), siendo incapaz de mantener la mirada horizontal en los últimos grados, inclinación hacia el mismo lado, con una compensación mayor en el lado izquierdo.

A la palpación: la apófisis espinosa de C2 le resulta dolorosa a la palpación, al igual que las transversas de C3 y C4. Se observa una resistencia en los segmentos C2-C3 y C3-C4. Al movilizar C4-C5, la resistencia desaparece por completo. Al palpar la musculatura, encontramos puntos gatillo activos en el trapecio superior bilateralmente, ECOM izquierdo y suboccipitales, presentando dolor referido hacia la cabeza en todos los casos.

En cuanto a los distintos test: el balance muscular utilizando una escala Daniels para la musculatura del cuello (4/5), test de equilibrio Tinetti (marcha 12 y equilibrio 16), test para valorar la calidad de vida en relación con la salud (SF 36), presentando una puntuación global de 71/100 y balance articular (flexión conjunta 85º, extensión conjunta 55º, lateroflexión izquierda 40º, lateroflexión derecha 35º, rotación izquierda 70º y rotación derecha 85º)

Tras esta valoración y basándonos en los mecanismos que desencadenan la sintomatología, sospechamos una posible oclusión arterial que limite el flujo sanguíneo y la circulación colateral sea insuficiente como para compensar la falta de riego, produciéndose así los síntomas.

Por ello, realizaremos el protocolo de la Asociación de Fisioterapeutas Australianos, ya que es el más validado desde 1988 (Test preliminar, test estándar y test suplementario). Aunque no las podamos considerar diagnósticas, nos pueden poner en alerta para tomar precauciones a la hora de elegir las técnicas de tratamiento. ⁽⁸⁾

Comenzaremos realizando el test preliminar según el protocolo. Al realizar la extensión no presenta ningún tipo de síntoma al igual que en la rotación derecha y la combinación de ambas. Al rotar la cabeza hacia el lado izquierdo no presenta ningún tipo de síntoma, pero al combinarlo con hiperextensión, presenta mareo y angustia de forma inmediata, cesando de forma inmediata el test. Una vez obtenido el resultado positivo en la prueba, realizamos el test diferencial para distinguir si es un mareo de origen laberíntico o por isquemia, con un resultado claro de origen vertebrobasilar. ⁽⁹⁾

Tras estos resultados y sospechando la insuficiencia vertebrobasilar, concluyo los detalles de la consulta emitiendo un informe de fisioterapia con los resultados de la exploración y las pruebas para que el paciente acuda a su médico de referencia.

Segunda consulta de fisioterapia

Al paciente le realizan distintas pruebas de imagen y acude diagnosticado por el servicio médico con el síndrome de Bow Hunter. Le explicaremos al paciente de forma detallada pero simple en qué consiste la patología que tiene para que logre

comprender de forma racional las medidas preventivas que le sugerimos y así motivarle para lograr la adhesión al tratamiento.

Realizaremos un tratamiento (presente durante todo el tratamiento) de **prevención primaria** controlando los diversos factores de riesgo como pueden ser la hipertensión arterial, procesos ateroscleróticos, el consumo de alcohol y tabaco, la actividad física del paciente, enfermedades metabólicas, diabetes y la dieta y **prevención terciaria** evitando las posiciones que provoquen la oclusión. Le aconsejaremos que evite realizar actividades que obliguen a mantener posiciones de rotación en combinación con extensión de cabeza y que realice ejercicio físico que no requiera movimientos de cabeza para evitar la formación de placas de ateroma y el sobrepeso.⁽¹⁰⁾

Continuaremos la sesión trabajando las cadenas musculares. En este caso observamos acortamiento en la cadena maestra anterior, cadena inspiratoria y anterointerna de hombro (con el acortamiento de pectoral menor, escaleno, intercostal, pectoral mayor y serrato anterior). Realizaremos ejercicios de apertura del ángulo coxofemoral con brazos abducidos^(11,12). El resto de la sesión trabajaremos con ejercicios cervico-oculomotores partiendo de una base sencilla. Realizaremos los tres tipos de ejercicios descritos (movimientos oculares con cabeza fija, movimientos de cabeza con ojos fijos y coordinación cabeza-ojos con estabilización ocular) a velocidades bajas para que logre una mayor concentración y comprensión del ejercicio.⁽¹³⁾

Tercera consulta de fisioterapia

En esta sesión reevaluaremos los ejercicios oculomotores e incrementaremos la dificultad aumentando la velocidad a la que debe seguir los objetos. Insistiremos en ejercicios de estabilización cervical, puesto que son los movimientos de la cabeza los que le producen mareos. Tras estos ejercicios comenzaremos a hacer ejercicios de control motor de flexo-extensión cervical y craneocervical, enseñándole a estabilizar antes de iniciar el movimiento. Terminaremos la sesión realizando una inducción miofascial para liberar la restricción miofascial de la región suboccipital, ya que la hipertonia crónica de estos músculos, secuela de la restricción miofascial, mantiene la posición protruida de la cabeza.⁽¹⁴⁾

Cuarta consulta de fisioterapia

Iniciaremos la sesión realizando ejercicios de RPG. Posteriormente, al seguir observando la rotación de la cabeza en relación al cuerpo procedemos a tratar diversos puntos gatillo de forma no invasiva el músculo ECOM. Los tratamientos más efectivos son la liberación rítmica pasiva (ciclos de contracción-relajación-estiramiento pasivo), liberación rítmica activa (ciclos de contracción-relajación-estiramiento activo), liberación por presión del punto gatillo y spray frío combinado con estiramiento.⁽¹⁵⁾

Quinta, sexta y séptima consulta de fisioterapia

Iniciaremos ejercicios de propiocepción de la musculatura cervical. También trabajaremos las rotaciones para evitar el componente de inclinación lateral y extensión a final del rango del movimiento hacia ambos lados ya que la rotación es responsable en el 33% de la oclusión arterial de forma aislada. Es asociada a una extensión cuando la luz del vaso se ve disminuida drásticamente, alterando el flujo y provocando la sintomatología ⁽⁸⁾

Octava, novena y décima consulta de fisioterapia

Volveremos a hacer una reevaluación postural y otra reevaluación de la arteria en el caso de que observemos cambios. Realizaremos manipulaciones transversales en caso de que sean necesarias para un efecto analgésico, ya que no tienen riesgo de oclusión y son efectivas en cuanto a analgesia. ⁽¹⁶⁾ Por último, utilizaremos el final de las sesiones para realizar una preparación con calentamiento y estiramientos de la musculatura cervical y de la cintura escapular adaptada a la práctica del violín que vaya a realizar tanto antes como después de la actividad. Reeducaremos el posicionamiento y recomendaremos el uso de soportes de violín para el hombro, una buena proporción del violín y arco con el cuerpo del paciente y una reeducación de los golpes de arco.

RESULTADOS

A partir de la 3ª sesión observamos que hay una cierta mejoría postural, sin eliminar aún el componente rotacional de la cabeza del todo pero logrando mejorar la actitud cifótica y la protrusión de la cabeza.

En la 4ª sesión tras tratar los puntos gatillo al realizar la reevaluación vemos que la ligera rotación de cabeza que presentaba desaparece y con él el dolor de cabeza residual que presentaba. Mejora el balance muscular a 5/5

En la 8ª sesión desaparece la actitud cifótica, la protrusión de la cabeza y la rotación izquierda en bipedestación (cabeza neutra).

En la 9ª sesión hay simetría escapular, un aumento del rango articular antes de que aparezcan las compensaciones al realizar rotaciones (85º a ambos lados)

Por último, en la 10ª sesión la movilidad analítica de los segmentos articulares ofrece menos resistencia y menos dolor en puntos óseos. En el test de valoración vertebral necesitamos recurrir al test suplementario para obtener un ligero mareo. Ausencia de sintomatología en su vida diaria (SF36 90/100)

CONCLUSIONES

Podemos concluir señalando la importancia del diagnóstico de fisioterapia así como la colaboración del resto de profesionales implicados en esta patología (radiólogos, especialistas cardiovasculares...) teniendo como base común un abordaje interdisciplinar. Por otro lado debemos plantear los objetivos de tratamiento a corto, medio y largo plazo y la metodología que usaremos. Para ello valoraremos la importancia de una buena historia clínica y anamnesis lo más completa posible para obtener un diagnóstico fisioterápico correcto por nuestra parte y complementar el diagnóstico médico. Otro de los puntos importantes que los fisioterapeutas debemos tener en cuenta es la importancia de realizar investigaciones que aumenten la evidencia científica de las técnicas de tratamiento que utilizamos. Por ello no debemos temer el abordaje de patologías vasculares

BIBLIOGRAFÍA

1. S. Okawara, D. Nibbelink. Vertebral Artery Occlusion Following Hyperextension and Rotation of the Head. *Stroke*. 1974;5:640-642
2. R. Pérez-Llanes, J. Ríos-Díaz, J.J. Martínez-Payá, M.E del Baño-Aledo. Análisis ecográfico de las modificaciones en la velocidad del flujo sanguíneo en la producidas por el movimiento de rotación cervical máxima. *Fisioterapia*. 2012;34(3):118-124
3. Geoffrey D. Maitland. *Maitland : Manipulación vertebral* Editorial Elsevier 2007
4. G. Michael Lemole, Jr, Jeffrey S. Henn, Robert F. Spetzler, Joseph M. Zabramski, Bow Hunter's Stroke. *Barrow Quarterly - Volume 17, No. 2, 2001*.
5. Furman JM, Whitney SL. Central causes of dizziness. *Phys Ther*. 2000;80:179–187.
6. Carlos Manuel Maya Entenza, Fernando Grondona Torres, Marlene Rosa Gallardo Ríos. Ataques transitorios de isquemia del territorio vertebrobasilar: caracterización clínica evolutiva. *Rev cubana med v.45 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2006*
7. Hansel M. Greiner, Todd A. Abruzzo, Marielle Kabbouche, James L. Leach, Mario Zuccarello. Rotational vertebral artery occlusion in a child with multiple strokes: a case-based update. *Childs Nerv Syst* (2010) 26:1669–1674.
8. R. Grant. Vertebral artery testing- the Australian Physiotherapy Association Protocol after 6 years. *Manual Therapy* (1996) 1, 149-153.

9. Filomena de Jesus de Abreu, María Auxiliadora Mejías Moronta. Importancia de la aplicación del test para la arteria vertebral antes de la manipulación cervical. *Terapia Manual Venezolana* (1999) Dec 1 (3) 14-20,
10. Thomas F. Whayne, Jr. Atherosclerosis: Current Status of Prevention and Treatment *Int J Angiol.* 2011 December; 20(4): 213–2221
11. J. Morera Balaguer. Treatment of the cervical spine with global postural reeducation (GPR) method. *Fisioterapia* 2001;23(3):135-143
12. Philippe Souchard. Reeducación postural global, el método de la RPG. Editorial Elsevier Masson 2012
13. Gwendolen Jull, Michele Sterling, Deborah Falla, Julia Treleaven, Shaun O’Leary. Whiplash, headache and neck pain. Research-based directions for physical therapies. Elsevier 2008
14. Andrzej Pilat. Terapias miofasciales: induccion miofascial. Mc Graw Hill 2003
15. D.G Simons. Review of enigmatic MtrPs as a common cause of enigmatic musculoskeletal pain and dysfunction. *Fisioterapia* 2005;27(2):115-32
16. C. Hidalgo García, J.M. Tricás Moreno, R. Giner Nicolás, C. Gimenez Donoso, A. Gómez Díaz, S. San Gumersindo Lacasa. Cervical manipulation: anatomical and biomechanical approach facing posible risks and practical implications. *Fisioterapia* 2007;29(6):298-303

Recibido: 7 noviembre 2013.

Aceptado: 24 febrero 2014.