



## INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

# Técnica de *thrust* para disfunción posterior unilateral del cóndilo occipital

Pedro Pérez Cátedra y Jesús Oliva Pascual-Vaca

*Escuela de Osteopatía de Madrid, Madrid, España*

Recibido el 5 de abril de 2011; aceptado el 22 del julio de 2011

### PALABRAS CLAVE

Manipulación  
osteopática;  
Articulación  
atlantooccipital;  
Limitación  
de la movilidad

### KEYWORDS

Osteopathic  
manipulation;  
Atlantooccipital joint;  
Restricted movement

**Resumen** La región craneocervical es un segmento diseñado para orientar la cabeza en los 3 planos del espacio. Las disfunciones somáticas de C0-C1 implican, además de limitación de la movilidad, alteraciones de índole vascular (por su relación arterial y vegetativa) como cefaleas, vértigos, zumbidos, etc.

La técnica de manipulación para occipucio posterior busca restablecer y recuperar la biomecánica articular. El correcto diagnóstico, la descripción de las pautas de ejecución y el análisis de las contraindicaciones, se incluyen en la correcta resolución de estas restricciones de movimiento.

© 2011 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Thrust technique for unilateral posterior dysfunction of the occipital condyle

**Abstract** The cranial-cervical region is designed to move the head in the three planes of space. Somatic C0-C1 dysfunctions involve not only limited mobility but also vascular alterations (due to their arterial and vegetative association) such as headache, dizziness, and ringing in the ears, etc. Manipulating the back of the head aims to restore the biomechanical properties to the joint. Correct diagnosis, description of how the technique is performed and analysis of contraindications are required to resolve these movement restrictions.

© 2011 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

El estudio de la región craneocervical se presenta separado del resto de la columna cervical debido a sus marcadas diferencias anatómicas y funcionales<sup>1</sup>. Se constituye por los cóndilos del occipucio, atlas y axis. El hueso occipital presenta cóndilos orientados inferior y lateralmente, son elípticos, alargados de posterior a anterior y de lateral a medial.

En el atlas, las superficies superiores son cóncavas y alargadas de posterior a anterior y de lateral a medial, paralelamente al eje del cóndilo occipital. Son articulaciones sin disco intervertebral<sup>2-4</sup>.

Se establecen relaciones ligamentarias entre el atlas y el occipital, y entre el axis y el occipital por los ligamentos occipitodontoideos que los relacionan.

Su relación con endocaptadores implican que su función sea la de orientar la cabeza en el espacio, recogiendo la información que proporciona el oído, la vista y el olfato<sup>1</sup>. El mantenimiento de la cabeza en el espacio implica la necesidad de intervención de un grupo muscular antagonista<sup>5</sup>.

Hay una relación estrecha con el sistema masticador y la movilidad de la articulación temporomandibular (ATM)<sup>6,7</sup>. Su relación con el sistema vegetativo (ganglio de Ribbs) y con la arteria vertebral implican alteraciones otorrinolaringológicas y vasculares craneales, como cefaleas<sup>8</sup>, migrañas, vértigos, mareos<sup>9</sup>, etc.

## Lesión occipucio posterior unilateral

El occipucio realiza movimientos de flexoextensión (eje transversal) rotaciones (eje axial; aquí el movimiento se asocia con un desplazamiento anterior de un cóndilo y posterior del otro) y lateroflexiones (eje anteroposterior [AP]; aquí el occipucio realiza una rotación contraria adaptativa y arrastra al axis por tensión del ligamento occipitodontoideo)<sup>5,10,11</sup>.

La lesión se debe a una alteración biomecánica consistente en una báscula del cóndilo occipital que se desplaza posteriormente sobre el atlas.

El lado contrario actúa de punto fijo, generando un pivoteaje del occipucio, en el lado de la lesión. El movimiento de retroceso está asociado a lateroflexión adaptativa contraria, por lo que el occipucio también será más alto del lado de la lesión. La lesión se mantiene por espasmo muscular del recto anterior menor<sup>5,12</sup>.

## Objetivos

Suprimir el espasmo del músculo recto anterior y restaurar la función articular<sup>5</sup>. Disminuir clínica vertiginosa<sup>13</sup>, mareos<sup>9</sup>, dolores de cabeza<sup>14,15</sup> y limitaciones en la movilidad en la apertura en la ATM<sup>6,7</sup>.

## Principios<sup>5,11,12</sup>

Construiremos una palanca en flexión, lateroflexión y rotación opuesta al lugar de la lesión, para restaurar la movilidad con un *thrust* en lateralidad del occipucio sobre el atlas, generando un impulso de corta amplitud y amplia velocidad.

## Evaluación diagnóstica

1. *Pruebas radiológicas*<sup>16</sup>. Placa AP oral que permite estudiar la anteroposterioridad del occipucio. La radiografía con incidencia en vértex nos dará referencias de la rotación del atlas con el occipucio y el axis.
2. *Inspección*<sup>1,5,12</sup>. Línea central de la cara desviada, mentón desviado del lado de la lesión. La frente está inclinada de lado opuesto de la lesión y por la cara posterior, la oreja del lado de la lesión aparece más alta.
3. *Palpación*<sup>5,11</sup>. Occipucio posterior y alto, el axis del mismo lado es posterior, atlas en relación anterior y lateral con respecto al occipucio en lesión.
4. *Test occipucio-atlas*<sup>1,5,12,17</sup>.
  - En rotación: el terapeuta palpa con el índice la mastoidea y con el medio la transversa del atlas; a la rotación el espacio a testar debe aumentar.
  - En lateroflexión: se valora el deslizamiento del atlas hacia la convexidad del lado de la lateroflexión.
5. *Test de Gillet*<sup>6</sup>. El terapeuta realiza, con el paciente sentado, lateroflexión del lado contrario a la lesión, para abrir la articulación occipitoatloidea y generar un empuje en la línea curva occipital con el pulgar. Se valorará la capacidad de deslizamiento anterior y posterior. El cóndilo en lesión no aceptará el deslizamiento anterior.
6. *Test de Mitchell*. Paciente en decúbito supino, se genera traslación lateral del cráneo a un lado y a otro, valorando la capacidad de imbricación y desimbricación del cóndilo occipital, y flexoextensión para valorar la posibilidad de posteriorización/anteriorización del cóndilo. En la lesión de occipucio posterior se limitará la traslación desde el lado lesionado y la extensión.

## Beneficios. Indicaciones

La técnica de *thrust* está indicada en caso de lesión del cóndilo occipital en posterioridad unilateral, lesión que implica al segmento craneocervical<sup>5,11,12</sup>. Se producen disfunciones adaptativas en el resto de la columna, que generarán irritación de otras estructuras capsuloligamentarias por sollicitación mecánica excesiva, y algias musculares correspondientes al mantenimiento de las adaptaciones.

Además se producen disfunciones del sistema vestibular<sup>9,13</sup> (vértigos de origen cervical, zumbidos) alteraciones arteriales, (migrañas<sup>14</sup>), cefaleas<sup>8,14</sup> (neuralgia de Arnold), etc.

A su vez hay una alta influencia sobre el sistema ortosimpático craneal y sobre la biomecánica de la ATM<sup>6,7</sup>.

## Riesgos. Contraindicaciones<sup>1,5,11,16</sup>

Antes de aplicar técnicas de impulso, y más concretamente en la región occipitoatloaxoidea, se deben valorar y conocer las contraindicaciones a éstas. La técnica de *thrust* está contraindicada en caso de malformaciones como el síndrome de Klippel-Feil, bloques vertebrales congénitos, occipitalización del atlas, pontus unicus (calcificación del arco posterior del atlas y el occipucio).

Tampoco en el síndrome de Down (por posibles subluxaciones atloaxoideas). Es una contraindicación absoluta también la impresión basilar, que se descartará por mediciones radiográficas (líneas de Mc Gregor, líneas de Chamberlain, etc.).

Están incluidas como contraindicaciones, malformaciones tipo Arnold Chiari y siringomielia.

No se ejecutarán técnicas de impulso en fracturas (Jefferson, etc.) y luxaciones, en reumatismos inflamatorios, especialmente en la poliartritis reumatoide, que tiene predilección, entre otras, por la articulación atloaxoidea. Tampoco en tumores óseos (osteosarcomas, etc.).

A su vez se ha de valorar el riesgo de insuficiencia vertebróbilar con el test de Klein<sup>5</sup>, que catalogará la técnica como contraindicada en caso de ser positivo.

## Descripción<sup>1,5,11,12,18-21</sup>

### Posición del paciente

Decúbito supino.

### Posición del terapeuta

A la cabecera del paciente, finta adelante del lado a tratar.

### Contactos

La mano caudal (lado no lesionado) abierta recibe la barbilla del paciente sin agarrarla, quedando el antebrazo sobre la apófisis cigomática del lado no lesionado.

Mano craneal (lado de la lesión) contacta mediante la MCF del índice sobre el cráneo, reduciendo los tejidos, tras la apófisis mastoides. El pulgar queda extendido sobre el cráneo tras la oreja en dirección del frontal. La muñeca con ligera inclinación cubital; el antebrazo está bloqueado contra el abdomen del terapeuta y orientado en el eje del contacto (fig. 1).

### Parámetros

- Cabeza en posición de doble mentón (flexión cervical alta) para proteger la arteria vertebral; compresión con el pecho del terapeuta sobre la cabeza del paciente para relajar los tejidos blandos y después deslizamiento anterior.
- Reducción del *slack* en deslizamiento lateral.
- Flexión cervical, lateroflexión del lado de la lesión y muy ligera rotación contraria.

### Reducción del *slack*

Sin perder los parámetros, ajustamos los parámetros menores con pequeñas circunducciones, aumentamos la rotación.

### Ejecución

Realizamos un *thrust* en lateralidad por impulso de la mano craneal por contracción explosiva del pectoral.



**Figura 1** Técnica de *thrust* para disfunción posterior unilateral del cóndilo occipital.

### Precauciones<sup>5</sup>

Favorecer la relajación tisular; respetar la fisiología de la zona evitando la extensión que ponga en riesgo la arteria vertebral.

### Conclusiones

Las disfunciones somáticas del segmento craneocervical, y concretamente las occipitoatloideas, comprometen la estabilidad y la movilidad del segmento cervical en conjunto, así como la biofisiología de otras regiones, que incluyen la esfera craneal y la estomatognática entre otras.

El correcto análisis de la lesión en cuanto a su diagnóstico, la interpretación de contraindicaciones y la correcta ejecución de esta técnica, permitirán la normalización de la movilidad de este segmento y la mejoría de su sintomatología.

### Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Cuelco TR. La columna cervical. Vol 1. Evaluación clínica y aproximaciones terapéuticas. Editorial Panamericana; 2008.
2. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana. Vol. 1. Cabeza y cuello. 11.ª ed. Barcelona: Editorial Mason; 2005.
3. Moore KL, Dalley AF II. Anatomía con orientación clínica. 5.ª ed. Editorial Panamericana; 2008.
4. Latarjet M, Ruiz LA. Anatomía Humana. Tomo 1. 11.ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2007.
5. Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical. 1.ª ed. Barcelona: Editorial Panamericana; 2008.
6. Oliveira-Campelo NM, Rubens-Rebelatto J, Martí N, Vallejo FJ, Albuquerque-Sendí NF, Fernández-de-las-Peñas C. The immediate effects of atlanto-occipital joint manipulation and suboc-

- capital muscle inhibition technique on active mouth opening and pressure pain sensitivity over latent myofascial trigger points in the masticatory muscles. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010;40:310-7.
7. Mansilla-Ferragut P, Fernández-de-las Peñas C, Albuquerque-Sendín F, Cleland JA, Boscá-Gandía JJ. Immediate effects of atlanto-occipital joint manipulation on active mouth opening and pressure pain sensitivity in women with mechanical neck pain. *J Manipulative Physiol Ther.* 2009;32:101-6.
  8. Alix ME, Bates DK. A proposed etiology of cervicogenic headache: the neurophysiologic basis and anatomic relationship between the dura mater and the rectus posterior capitis minor muscle. *J Manipulative Physiol Ther.* 1999;22:534-9.
  9. Hülse M, Hölzl M. The efficiency of spinal manipulation in otorhinolaryngology. A retrospective long-term study. *HNO.* 2004;52:227-34
  10. Kapandji AI. *Fisiología articular. Tomo 3. Tronco y raquis.* 5.ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2001.
  11. American Osteopathic Association. *Fundamentos de Medicina Osteopática.* 2.ª ed. New York: Editorial Panamericana; 2006.
  12. Greenman PE. *Principios y Práctica de la Medicina Manual.* 3.ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2005.
  13. Mahlstedt K, Westhofen M, König K. Therapy of functional disorders of the craniovertebral joints in vestibular diseases. *Laryngorhinootologie.* 1992;71:246-50.
  14. Fernández de las Peñas C, Arendt-Nielsen L, Gerwin RB. *Tension-Type and Cervicogenic Headache: Pathophysiology, diagnosis and management.* Editorial Jones & Barlett; 2009.
  15. Channell MK, Mueller LL, Hahn R. Management of chronic post-traumatic headache: a multidisciplinary approach. *J Am Osteopath Assoc.* 2009;109:509-13.
  16. Ricard F. *Tratado de radiología osteopática del raquis.* 3.ª ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2007.
  17. Khvisiuk NI, Kadyrova LA, Sak NN, Rechitskiĭ IZ, Sak AE. Pre-requisites for the manual therapy of diseases of the cervical spine. *Ortop Travmatol Protez.* 1989;9:1-4.
  18. Bourdillon JF, Day EA, Bookhout MR. *Spinal Manipulation.* 5th ed. Butterworth-Heinemann; 1992
  19. Matiland G, Hengeveld E, Banks K, English K. *Maitland: Manipulación vertebral.* 7.ª ed. Madrid: Editorial Elsevier; 2006.
  20. Curtill P, De Coux G. *Tratado práctico de osteopatía estructural.* Barcelona: Editorial Paidotribo; 2002.
  21. Liebenson C. *Rehabilitation of the Spine. A Practitioner's Manual.* Chapter 21. 2nd ed. Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2006.