

Técnicas de manipulación de la columna vertebral y de las articulaciones periféricas

M Coqueron
V Chevalier
J Marthan
P Vautravers

Resumen. – Las técnicas empleadas con más frecuencia en la manipulación de las vértebras y las articulaciones periféricas se describen respetando el principio de precaución. Se aplican con energía y rapidez, suprimiendo así la restricción cinética. Como su fundamento es osteopático, requieren un aprendizaje riguroso en el marco de estructuras adecuadas.

© 2001, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: manipulaciones vertebrales, osteopatía, manipulaciones de articulaciones periféricas.

Introducción

La eficacia de las manipulaciones vertebrales médicas ha sido reconocida para ciertas indicaciones concretas, pero no ha ocurrido lo mismo todavía con respecto a las maniobras sobre las articulaciones periféricas.

Toda manipulación vertebral debe responder a una serie de recomendaciones y reglas de aplicación bien definidas^[5,6]. Las técnicas médicas que se describen en este artículo son de inspiración osteopática^[1,3,4,5,6,7].

Reglas generales de aplicación

Es esencial colocar la articulación en la posición óptima, de tal manera que todos los receptores sensoriales resulten estimulados. Deben tenerse en cuenta la respuesta de los mecanorreceptores, muy sensibles a la rotación^[2], ésta se ha convertido en el parámetro empleado con más frecuencia para la tensión y la pulsión durante la manipulación (movimiento breve y rápido hacia el sector de amplitud ya agotado). Cuando todos los parámetros se aplican en forma

correcta, esta rotación es muy limitada. La acción concreta, en la unión intervertebral implicada, consiste en hacer coincidir en este segmento los tres movimientos esenciales (flexión-extensión, lateroflexión y rotación).

- **Acomodar al paciente en forma correcta sobre una mesa de altura regulable.**
- **El operador debe adoptar una posición conveniente.**
- **Ser capaz de desplazarse con facilidad para situarse siempre frente al elemento en cuestión.**

De este modo se obtiene un «bloqueo» articular muy rápido, un ahorro de movimientos y un gesto más suave, realizado utilizando en forma adecuada el tiempo respiratorio «operador-paciente», por lo general al final de la espiración.

EJEMPLO: TÉCNICA EN ROTACIÓN CERVICAL

■ Reclutamiento (fig. 1A)

Se trata del gesto básico: consiste, mediante flexión o extensión (o combinando ambas: doble incurvación), en apreciar el movimiento del segmento estudiado (y sólo de él) mientras el resto de la columna queda inmovilizada entre dos estructuras fijas, una de ellas por inercia y la otra merced a un parámetro sagital.

■ Localización (fig. 1B)

En este caso se consigue gracias a una lateroflexión. Deben considerarse dos observaciones importantes:

- es necesario desplazarse hacia el mismo lado, con el fin de permanecer frente al área de actuación;
- esta maniobra exige un parámetro de inflexión lateral pura, hay que guiar este movimiento para evitar cualquier rotación concomitante.

■ Focalización (fig. 1C)

Se facilita gracias a una pequeña traslación lateral de la mano manipuladora^[2].

■ Puesta en tensión (fig. 1D)

En rotación pura (movimiento paralelo a los hombros del paciente), es muy restringida debido a las precauciones previas: la manipulación consiste en un gesto breve y rápido, muy suave y de escasa amplitud rotatoria.

Manipulaciones de la columna vertebral

CHARNELA CERVICOOCIPITAL EN DESCOAPTACIÓN EN DECÚBITO LATERAL^[1]

— *Condiciones previas.*

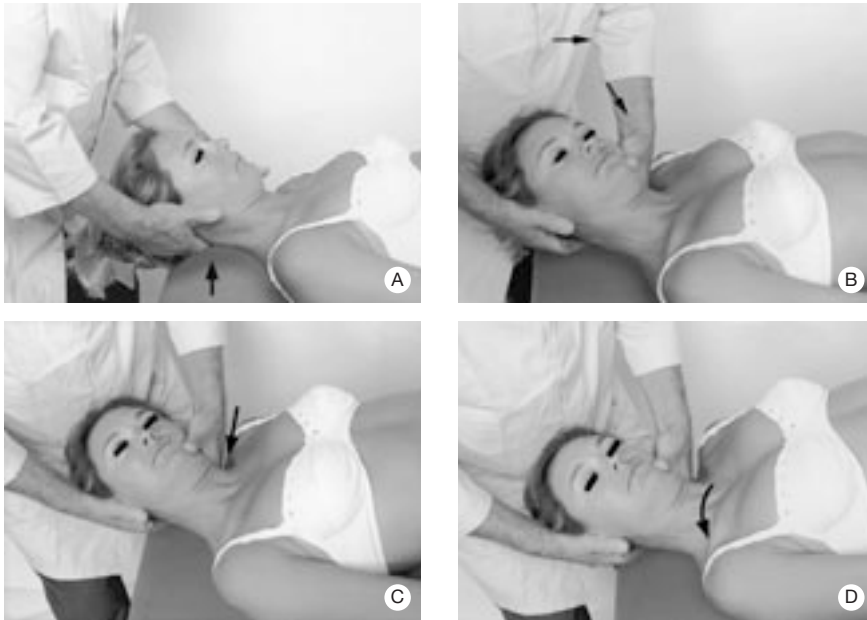
Esta manipulación ha evolucionado a partir de la técnica osteopática conocida como occipucio-atlas-axis (OAA). Por razones de seguridad, elimina toda rotación.

Michel Coqueron : Ex-attaché de médecine manuelle au centre hospitalier universitaire de Nancy, 32, rue Louis-Braille, 30600 Vauvert, France.

Vincent Chevalier : Médecin généraliste, 124, avenue Georges-Clémenceau, 34500 Béziers, France.

Jules Marthan : Ancien interne des hôpitaux de Nîmes, Le Languedoc, rue Emile-Zola, 30600 Vauvert, France.

Philippe Vautravers : Professeur des Universités, praticien hospitalier, chef de service, service de médecine physique et de réadaptation, centre hospitalier universitaire Hautepierre, 67098 Strasbourg cedex, France.



1 Articulaciones discales cervicales en rotación y decúbito supino.
A. Reclutamiento.
B. Localización.
C. Focalización.
D. Puesta en tensión.



2 Charnela cervicooccipital en descoaptación.
A. Decúbito lateral.
B. Decúbito supino.

Por lo general, las técnicas que concier-
nen a esta región sólo deben emplearse
rara vez, después de haber agotado
todas las posibilidades de manipula-
ción de los discos cervicales, en particu-
lar del segmento C2-C3.

— Posición del paciente (fig. 2A): en
decúbito lateral, con la cabeza reclina-
da sobre la mesa.

— Posición del operador: frente al
paciente, con el antebrazo inferior
apoyado contra el esternón del mis-
mo y la mano cubriendo su maxilar.
El antebrazo cefálico sostiene la cabe-

3 Articulaciones discales cervicales en posición
sedente (mano anterior).

za, y la mano fija la región tempo-
parietal mientras ambos brazos per-
manecen estrictamente paralelos.

— Reclutamiento.

Mediante ligera extensión de la cabeza.

— Tensión-manipulación.

Por medio de una tracción rigurosa-
mente axial (desplazamiento del peso
del cuerpo desde una pierna sobre la
otra) y pulsión manipuladora al final
del recorrido.

CHARNELA CERVICOCCIPITAL EN DESCOAPTACIÓN EN DECÚBITO PRONO ^[2]

— Condiciones previas.

— Posición del paciente (fig. 2B): en
decúbito prono, con la cabeza sobre la
mesa.

— Posición del operador: a horcaja-
das, en la cabecera de la mesa, la mano
inferior sostiene la cabeza a modo de
una cuchara, en tanto que el índice y el
pulgár inmovilizan el occipucio. La
mano superior abarca el mentón man-
teniendo el pulgar elevado ^[1].

— Reclutamiento.

Mediante una ligera extensión de la
cabeza.

— Puesta en tensión-manipulación.

Mediante tracción axial moderada y
pulsión manipuladora.

ARTICULACIONES DISCALES CERVICALES EN ROTACIÓN: DECÚBITO SUPINO

Zona idónea de aplicación: C2 a C7.

— Condiciones previas.

— Posición del paciente: en decúbito
supino y con la cabeza sobre la mesa,
de tal forma que el vértex apenas
sobrepase su borde.

— Posición del operador: a horcaja-
das en el extremo de la mesa, con los
brazos ligeramente flexionados.

— Reclutamiento (fig. 1A).

En flexión.

Una mano sostiene el occipucio y flexio-
na la columna cervical mientras que con
la otra se palpa el área lesionada, de tal
forma que el pulpejo del dedo medio se
sitúa a la altura de la apófisis espinosa
inmediatamente por encima del punto a
manipular y el índice sobre la apófisis
espinosa subyacente, y así se controla la
movilidad de la articulación del lado del
desarreglo intervertebral menor (DIM).

— Localización (fig. 1B).

En inclinación lateral, mediante un des-
plazamiento del operador hacia el lado
de la mano con la que se palpa. Ésta ha
de quedar completamente unida al cue-
llo, con el fin de que se movilice exclu-
sivamente la parte situada por encima
del segmento en cuestión. Ha de tener-
se la precaución de efectuar un movi-
miento puro, sin rotación sobreañadida.

— Focalización (fig. 1C).

Mediante una discreta traslación lateral
hacia el lado opuesto.

— Puesta en tensión-manipulación (fig.
1D).

En rotación.

Ésta queda condicionada en gran medi-
da a la correcta utilización de los pará-
metros previos. El gesto ha de corres-
ponder a una rotación pura contralate-
ral (paralela a la línea que dibujan los
hombros del paciente).

— Variantes.

— Para C2-C3 la maniobra se realiza
sobre el plano de la mesa, lo que per-
mite reclutar con ambas manos, los
dedos medios por debajo y contra el
hueso occipital y los índices a la altu-
ra del macizo articular de C3. Una

ligera extensión del cráneo permite obtener muy rápidamente este reclutamiento.

— En cuanto a C6-C7, dado que la flexión lateral es importante, dificulta la tensión. Es importante preverlo, efectuando, después del reclutamiento, una inflexión lateral en sentido contrario. En este caso, la focalización es importante, se realiza antes de la flexión lateral y el desplazamiento tiene lugar hacia el lado del DIM. Si este pequeño artificio se realiza en forma correcta, el ángulo cervicodorsal es mucho más abierto y la técnica se facilita.

ARTICULACIONES DISCALES CERVICALES EN POSICIÓN SEDENTE

Denominación habitual: mano anterior.
Zona idónea de aplicación: C2-C6.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 3): sentado a la altura de una silla.

— Posición del operador: lateralmente, perpendicular al paciente o tres cuartos hacia atrás.

— *Reclutamiento.*

En flexión-extensión.

La mano manipuladora pasa por delante del cuello del individuo^[5], de tal manera que el índice y el dedo medio se colocan sobre las apófisis espinosas, a cada lado de la articulación a tratar, y el codo queda en posición alta. La mano movilizadora, sobre la cabeza, flexiona completamente la columna cervical y a continuación extiende (lordosis) la parte situada por encima de dicha articulación. Este procedimiento permite un reclutamiento muy palpable, sobre todo, si el sujeto mantiene derecha su cabeza y la mirada horizontal.

— *Localización.*

Situar el dedo medio de la mano manipuladora en la apófisis transversa correspondiente al lado del DIM. Tirar del cuerpo del paciente hacia uno mismo. A continuación, con la mano destinada a palpar se coloca la columna cervical suprayacente en posición vertical, lo que provoca su inflexión lateral.

— *Focalización.*

Mediante traslación de la articulación hacia el operador con ayuda del dedo medio.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

— Mediante rotación pura (manteniendo la lateroflexión y el reclutamiento), que está muy limitada.

— Pulsión en rotación.

— *Variante.*

Cuando se trata de C6-C7 resulta útil colocar, en lugar del dedo medio, toda

la mano manipuladora contra el cuello del paciente. En tal caso, se recomienda efectuar una rotación en sentido contrario, hacia la mano manipuladora, antes de la lateroflexión. Es necesario señalar que este sencillo método puede ser empleado en segmentos más bajos, en especial en pacientes hiperlaxos.

UNIÓN CERVICODORSAL EN POSICIÓN SEDENTE

Denominación habitual: Récamier.
Zona ideal de aplicación: C7-D1.

— *Condiciones previas.*

Una correcta utilización de los tres parámetros permite limitar en gran medida la inflexión lateral.

— Posición del paciente (fig. 4): sentado en la mesa en sentido transversal.

— Posición del operador: de pie detrás del paciente.

— *Reclutamiento.*

En flexión-extensión.

Colocar la mano manipuladora en el lado del DIM, el índice y el dedo medio en una y otra parte del segmento, sobre las apófisis espinosas de C7 y D1. La mano movilizadora, puesta encima de la cabeza, flexiona por completo la columna cervical y a continuación la extiende hasta lograr el máximo grado de movilidad de C7-D1 antes de alcanzar el tope óseo.

— *Localización.*

Mediante rotación de la cabeza hacia la mano manipuladora, sin cambiar el parámetro sagital.

— *Focalización.*

Colocar la eminencia hipotenar de la mano manipuladora contra la apófisis espinosa de D1 y el antebrazo paralelo a los hombros; el otro se sitúa contra la superficie lateral del cuello y de la cabeza. La mano descansa siempre sobre el cráneo, controlando totalmente la columna cervical.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

En inflexión lateral.

Este antebrazo flexiona la columna cervical en el sentido de la rotación, mientras la mano manipuladora «empuja D1 hacia el codo».

— *Comentario.*

La limitación en cuanto a la amplitud creada por la combinación extensión-rotación permite al facultativo practicar esta técnica estando sentado, sin control alguno por parte de las rodillas, conservando así todo su equilibrio y movilidad.

UNIÓN CERVICODORSAL EN DECÚBITO LATERAL

Denominación habitual: mandolina.
Zona idónea de aplicación: C7-D1-D2.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 5): en decúbito lateral, con las piernas ple-



4 Unión cervicodorsal en posición sedente (Récamier).



5 Unión cervicodorsal en decúbito lateral (mandolina).

gadas sobre la mesa en forma de doble triángulo.

— Posición del operador: de pie frente al sujeto, por delante del área a tratar.

Liberar el hombro inferior del individuo tirando el brazo en sentido horizontal, a lo largo de su cuerpo, y a continuación borrar el hombro superior mediante tracción del brazo siguiendo su eje, con la mano en pronación completa. El facultativo mantiene el hombro borrado, lo fija apriisionándolo bajo su axila y coloca el pulpejo de su pulgar contra la cara lateral de la apófisis espinosa de D1 o D2. El antebrazo cefálico sujeta la cabeza, mientras la mano comprende la columna cervical en su conjunto y el quinto dedo queda a la altura de C7.

— *Reclutamiento.*

Mediante flexión-extensión, paralela al plano del suelo, hasta conseguir la movilización de la charnela.

— *Localización-focalización.*

Mediante rotación pura de la cabeza hacia el operador.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

Mediante movimiento en báscula de los hombros del operador, lo que conlleva un mayor control del sujeto, introdu-

ciendo la lateroflexión. Se ejerce una pulsión por acentuación de este parámetro.

DESEÑOLAMIENTO DORSAL EN DECÚBITO SUPINO

Zona idónea de aplicación: D4-D10.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 6A): en decúbito supino en el borde de la mesa, con los brazos cruzados, las manos en los hombros y el miembro superior más próximo al operador por delante.

— Posición del operador: inclinado hacia delante frente al paciente, manteniendo el pie bajo el área que se va a manipular.

— *Reclutamiento.*

Flexionar el tórax del paciente llevando sus codos entrecruzados contra el hueso epigástrico del operador, lo que induce flexión, desviación lateral y rotación. La mano cefálica alcanza el ángulo del omóplato opuesto, en tanto que la cabeza del paciente descansa sobre ese antebrazo. La mano caudal se sitúa en el punto predeterminado, con el pulgar y el índice a cada lado de las apófisis espinosas.

— *Localización.*

Girar el raquis hasta que la mano entre en contacto con la mesa. Crear una inflexión lateral en sentido opuesto conservando la flexión mediante el bloque operador-sujeto.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

Acentuando la presión. Pulsión hacia el hombro contralateral.

— *Ampliaciones.*

— Primeras dorsales (fig. 6B): el paciente coloca sus manos detrás de la nuca sin cruzar los brazos, el operador con su antebrazo cefálico sujeta ambos codos y los comprime contra su región pectoral. Muchas veces es necesario colocar un cojín entre la mesa y la mano manipuladora para facilitar el reclutamiento.

— Charnela dorsolumbar: las piernas del paciente permanecen flexionadas, lo que borra la lordosis lumbar.

COLUMNA DORSAL EN POSICIÓN SEDENTE

Denominaciones habituales: Nelson, desenrollamiento dorsal vertical. Zona idónea de aplicación: D2 a D9.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 7): sentado a caballo en el extremo de la mesa, con el dorso plano y los dedos de las manos entrecruzados detrás de la nuca.

— Posición del operador: detrás del sujeto, inclinado hacia delante, más alto que aquél, con el pie de apoyo bajo el área a manipular. Colocar ver-



6 A. Desenrollamiento dorsal en decúbito supino. B. Ampliación a las primeras vértebras dorsales.

ticamente una toalla enrollada (cuña) sobre la zona a manipular y presionarla contra la propia región pectoral. Colocar los antebrazos debajo de las axilas, controlar los antebrazos y aproximar los codos manteniendo las manos abiertas.

— *Reclutamiento.*

Efectuar una flexión de la columna con el fin de llevar el vértice de la curvatura al nivel deseado (parte media de la cuña).

— *Localización-focalización.*

Inducida por el tarugo.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

Por transferencia del peso del cuerpo de una pierna a la otra, originando un efecto de «ola» con elevación de los hombros (descoaptación) y retropulsión. Se realiza una pulsión por incremento del apoyo pectoral.

— *Ampliación.*

Es importante que el paciente no se siente en el extremo de la mesa, sino 20 o 30 cm más adelante para poder alcanzar más fácilmente la región dorsal alta. De este modo, el vértice de la curvatura se obtiene tirando del paciente hacia sí, al tiempo que se preserva el equilibrio.

— *Variante.*

Esta técnica puede realizarse de pie. En tal caso, el peso del cuerpo del paciente sirve de ayuda para la maniobra.

UNIÓN DORSOLUMBAR EN POSICIÓN SEDENTE (DESCOAPTACIÓN)

Denominación habitual: bandolera. Zona idónea de aplicación: D8-L1.



7 Columna dorsal en posición sedente (Nelson).

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 8): sentado a caballo en el extremo de la mesa, con el dorso recto.

— Posición del operador: a horcajadas detrás del paciente, introduce los antebrazos por debajo de las axilas de éste, coloca la mano movilizadora tras su nuca y con la otra mano toma la muñeca opuesta del paciente a la altura de la apófisis xifoides.

— *Reclutamiento.*

Interponer horizontalmente, entre ambos, una toalla enrollada a una altura previamente determinada y ejercer una flexión progresiva de la columna dorsal, tratando de llevar el DIM al vértice de la curvatura.

— *Localización-focalización.*

Es inducida gracias a la cuña. Sin embargo, puede conseguirse una inflexión lateral merced a la colocación de un cojín bajo la nalga ipsolateral al DIM. Esto permite volver a emplazar en forma horizontal los hombros del paciente mediante una inversión de la inflexión lateral por encima del nivel establecido.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

Tiene lugar a través de la extensión de las rodillas del facultativo, garantizando al mismo tiempo el bloque operador-sujeto, lo que debe producir una descoaptación del segmento por encima de la cuña. La manipulación requiere un gesto de traslación anterior y una acentuación de la descoaptación.

UNIÓN DORSOLUMBAR: EN POSICIÓN SEDENTE Y EN ROTACIÓN

Zona idónea de aplicación: D9 a L2.

— *Condiciones previas.*

Se trata de una técnica muy eficaz, siempre y cuando se limite en forma adecuada la rotación por medio de la correcta utilización del resto de los parámetros.

— Posición del paciente (fig. 9): sentado a caballo en el extremo de la



8 Unión dorsolumbar en posición sedente (bandolera).



9 Unión dorsolumbar en posición sedente y en rotación.

mesa, la espalda bien recta y cada una de las manos sobre el hombro opuesto, cruzando el brazo más próximo al facultativo en primer lugar.

— Posición del operador: a horcajadas con las rodillas flexionadas, situado en forma oblicua por detrás, en el lado opuesto al DIM.

— Reclutamiento.

Con una mano, apoyada en la nuca, se flexiona de manera progresiva la columna dorsal hasta que se aprecia movimiento del segmento implicado entre el índice y el dedo medio de la mano que palpa.

— Localización.

Colocar la eminencia hipotenar de esta mano sobre la apófisis transversa contralateral de la vértebra suprayacente correspondiente al lado lesionado. La mano movilizadora coge el hombro opuesto, de tal forma que el operador oprime su hombro contra el del paciente. Es entonces cuando, manteniendo la flexión, efectúa una inclinación lateral pura, sin rotación alguna, mediante la extensión de sus rodillas.

— Focalización.

Aproximando hacia sí la mano manipuladora (traslación hacia el operador).

— Puesta en tensión-manipulación.

En rotación pura, paralela al plano del suelo, por acción básicamente de la mano manipuladora, con el fin de colaborar en la rotación de la vértebra inmediatamente superior.

UNIÓN DORSOLUMBAR EN DECÚBITO LATERAL

Denominación habitual: caballero.
Zona idónea de aplicación: D10-L3.

— Condiciones previas.

— Posición del paciente (fig. 10): en decúbito lateral en medio de la mesa, la cabeza apoyada en un cojín y el área de DIM contra la mesa.

— Posición del operador: de pie frente al paciente, justo delante de la zona que se va a manipular.

— Colocación: una vez que el miembro inferior, que descansa sobre la mesa, se encuentra extendido y el pie hacia fuera, el operador sujeta este brazo fijando el antebrazo bajo su axila. La mano caudal se sitúa en la vértebra subyacente al punto establecido, con el índice y el dedo medio a cada lado de la apófisis espinosa y el antebrazo envolviendo la pelvis

— Reclutamiento.

Mediante tracción del brazo inferior, el operador lo lleva a 45°, induciendo una flexión-rotación-tracción. El ajuste se lleva a cabo flexionando o extendiendo el muslo del paciente. El operador desliza entonces el codo bajo la axila, de tal manera que la mano movilizadora se coloca paralela a la otra, al mismo tiempo que el índice y el dedo medio controlan la vértebra subyacente.

— Puesta en tensión-manipulación.

Enrollar entonces al paciente hacia sí con el objeto de colocar sus hombros en forma vertical, de manera tal que logre dominar el hombro superior pero sin llegar a bloquearlo. Se realiza luego una pulsión mediante bloqueo de este hombro, acentuando la rotación-tracción de la pelvis a través del brazo caudal.

UNIÓN LUMBOSACRA EN DECÚBITO LATERAL

Zona idónea de aplicación: L4-L5-S1.

— Condiciones previas.

Manipulación en flexión.

— Posición del paciente (fig. 11): en decúbito lateral en medio de la mesa, con un cojín bajo la cabeza y el área correspondiente al DIM en el plano de trabajo. El miembro inferior, que descansa sobre la mesa, se encuentra extendido, el pie hacia fuera y la punta hacia abajo. El facultativo toma el brazo inferior del paciente, fijando el antebrazo bajo su axila. La mano se sitúa sobre la columna lumbar.



10 Unión dorsolumbar en decúbito lateral (caballero).



11 Unión lumbosacra en decúbito lateral.

— Posición del operador: de pie frente al paciente.

— Reclutamiento.

— Control superior: mediante tracción del brazo, llevando los hombros a 45° e induciendo una flexión de la columna.

— Control inferior: el facultativo traslada el miembro inferior libre fuera de la mesa y lo deja colgando, a la vez que vigila el hombro.

— Localización.

El índice y el dedo medio de la mano caudal se colocan a uno y otro lado del segmento en cuestión. El ajuste fino tiene lugar a través de la flexión o extensión del muslo.

— Puesta en tensión-manipulación.

El antebrazo se coloca a 45° sobre la nalga y, gracias a un movimiento de enrollamiento, se aproxima el paciente hacia el operador. Se lleva a cabo una pulsión por acentuación de la rotación pélvica mientras la mano se dirige hacia abajo.

— Variante.

Técnica en lordosis^[5]. La diferencia radica esencialmente en la posición del paciente: no se flexiona la parte superior del cuerpo, en tanto que la porción distal de la extremidad inferior se encuentra tensa y echada hacia atrás sobre la mesa para facilitar la lordosis.

CHARNELA LUMBOSACRA: POSICIÓN SEDENTE Y EN FLEXIÓN

Zona idónea de aplicación: L4-L5, incluso L5-S1.

— *Condiciones previas.*

Se trata de una técnica muy eficaz y práctica, si ejecutan en forma correcta el reclutamiento y la localización.

— *Posición del sujeto (fig. 12):* una vez elevada la mesa suficientemente, el individuo se sienta en su extremo con los brazos cruzados y las manos sobre el hombro opuesto.

— *Posición del operador:* a horcajadas, en posición oblicua por detrás, hombro con hombro, en el lado opuesto al DIM.

— *Reclutamiento.*

Flexionar completamente al paciente imprimiéndole un ligero movimiento en báscula posterior sobre sus articulaciones coxofemorales, con el fin de obtener el reclutamiento lumbopélvico, procurando mantenerlo en equilibrio.

— *Localización.*

La mano anterior, con la que se moviliza, llega hasta el hombro contralateral; a continuación, hombro contra hombro, se imprime un movimiento de flexión lateral homogéneo y simple empujando con todo el cuerpo.

— *Focalización.*

Colocar la mano manipuladora en el lado del DIM, a 45°, la eminencia hipotenar contra la apófisis transversa de la vértebra superior y el codo pegado al propio cuerpo.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

En rotación pura, paralela al plano del suelo, inducida principalmente por la eminencia hipotenar (la mano movilizadora acompaña el movimiento sin recurrir a una rotación intempestiva). Se efectúa una pulsión por desplazamiento del peso del cuerpo.

UNIÓN LUMBOSACRA: EN POSICIÓN SEDENTE Y EN EXTENSIÓN

Zona idónea de aplicación: L4-L5-S1.

— *Condiciones previas.*

Esta técnica en lordosis constituye una excelente oportunidad para aquellas personas que sufren una restricción cinética en cifosis. No obstante, siempre es preciso plantear cuidadosamente la posibilidad de que existan lesiones discales subyacentes en estos pacientes.

— *Posición del paciente (fig. 13):* similar a la que adopta cuando la técnica se practica en flexión.

— *Posición del operador:* a horcajadas, situado oblicuamente por detrás y con las rodillas bien flexionadas.

— *Reclutamiento.*

La mano anterior, la movilizadora, pasa bajo las axilas y alcanza la región subescapular contralateral; luego, hombro contra hombro, se acentúa la lordosis.

— *Localización.*

La posición de la mano es semejante a la de la técnica en flexión, con ella se



12 Unión lumbo-sacra en posición sedente y en flexión.



13 Unión lumbo-sacra en posición sedente y en extensión.

empuja hacia delante la columna lumbar, lo que conlleva:

- la intensificación de la lordosis;
- la rotación de la pelvis, que la fija a la mesa.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

El operador, perfectamente acoplado al paciente y con el codo adherido al cuerpo, realiza una elevación (al extender sus rodillas) de la parte suprayacente al DIM, dejando la pelvis en contacto con la mesa. Esta verdadera extensión permite inmediatamente la rotación. La pulsión por rotación es normalmente muy limitada.

Nota: es indispensable ejecutar en el orden apropiado las acciones de empujar, elevar y girar.

ARTICULACIÓN SACROILÍACA EN DECÚBITO LATERAL

Existen numerosos procedimientos en relación con esta articulación, la cual, si bien no pertenece a la columna propiamente dicha^[1,3], se manipula en forma similar. Se describirá una maniobra basada en el desplazamiento anterógrado del hueso ilíaco.



14 Articulación sacro-ilíaca en decúbito lateral.

— *Condiciones previas.*

— *Posición del paciente (fig. 14):* en decúbito lateral sobre el costado sano.

— *Posición del operador:* frente al paciente.

— *Colocación:* el miembro inferior que descansa encima de la mesa se coloca en semiflexión, mientras que el otro se dispone totalmente flexionado, de modo que el pie esté en contacto con el hueco poplíteo contralateral.

— *Reclutamiento.*

Mediante tracción del brazo inferior, el operador induce una flexión-rotación global de la columna. El ajuste fino se logra jugando con la flexión del muslo.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

El antebrazo cefálico controla la cintura escapular. La mano caudal, la destinada a la palpación, se coloca en el sulcus. El operador encaja su rodilla en el hueco poplíteo y ejerce presión hacia abajo, lo que provoca la abertura de la articulación sacro-ilíaca.

— *Manipulación.*

Debido al efecto conjugado de la mano manipuladora, en pulsión anterior, y sobre todo a la acción fundamental de la rodilla.

Manipulación de las articulaciones periféricas

PRIMERA COSTILLA: TÉCNICA EN ANTEPULSIÓN

— *Condiciones previas.*

— *Posición del paciente (fig. 15):* sentado en la mesa.

— *Posición del operador:* el facultativo, de pie detrás de aquél, apoya su pie sobre la mesa en el lado contrario a la disfunción y deja descansar el hueco axilar del paciente en su muslo. La mano cefálica imprime una rotación contralateral y a continuación una extensión de la columna cervical, protegido por el antebrazo. La articulación metacarpofalángica del índice se coloca sobre la primera costilla, manteniendo el antebrazo vertical.



15 Primera costilla (técnica en antepulsión).

— *Reclutamiento.*

Se efectúa gracias a una flexión anterior del tronco del paciente, asociada a una inclinación en sentido opuesto (hacia la rodilla) que traslada la costilla a una posición más alta.

— *Manipulación.*

Desplazamiento anterior de la primera costilla mediante una pulsión dirigida hacia abajo y hacia adelante.

PRIMERA COSTILLA: TÉCNICA EN RETROPULSIÓN

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 16): sentado en la mesa.

— Posición del operador: de pie detrás del paciente, pasa su antebrazo por el hueco axilar contralateral de aquél y oprime su primer metacarpiño contra la primera costilla. La otra mano se aferra al borde cubital de la mano manipuladora. La cabeza del facultativo queda en frente del área implicada, en tanto que la del paciente reposa en el hombro opuesto.

— *Reclutamiento.*

Por flexión de la columna dorsal del paciente.

— *Manipulación.*

Pulsión por tracción paralela al plano del suelo.

ARTICULACIÓN ACROMIOCLAVICULAR

— *Condiciones previas.*

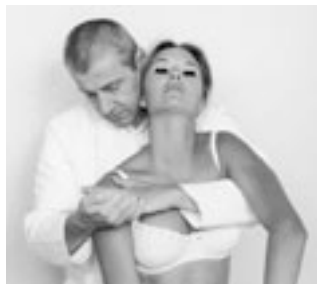
En la inmensa mayoría de los casos la clavícula guarda una posición alta con respecto al acromion.

— Posición del paciente (fig. 17): en decúbito lateral, en el borde de la mesa, frente al operador, con la cabeza apoyada en la mesa.

— Posición del operador: de pie frente al paciente.

— *Colocación.*

El paciente coge al operador por el cuello. Éste coloca sus manos, con los



16 Primera costilla (técnica en retroimpulsión).



17 Articulación acromioclavicular.

dedos entrecruzados, sobre la clavícula del primero.

— *Tensión.*

Por tracción sobre el brazo e incremento de la presión sobre la clavícula.

— *Manipulación.*

Por aumento de los parámetros precedentes, asociados a una rotación.

— *Variante.*

Esta técnica puede practicarse en posición sedente^[4].

ESPACIO ESCAPULOSERRÁTICO

Denominación habitual: escapulotorácica.

Consiste en la inmovilización del espacio situado entre el omóplato y el serrato anterior (serrato mayor).

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 18): en decúbito lateral, el lado sano apoyado en la mesa, el hombro inferior libre y la cabeza sobre un cojín.

— Posición del operador: a horcajadas, frente al paciente.

— *Colocación.*

La mano cefálica llega a coger el omóplato, el antebrazo caudal pasa bajo el brazo del paciente y los dedos quedan a la altura del ángulo inferior del omóplato.

— *Movilización.*

— Por desplazamiento circular del omóplato sirviéndose de ambas manos.



18 Espacio escapulotorácico.

— El operador lleva el hombro del paciente contra su esternón. Flexiona sus rodillas, lo que produce una separación escapuloserrática interna, en la cual introduce sus dedos. Ejerce reiteradamente una tracción en el borde interno de la escápula.

ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL: DESCOAPTACIÓN AXIAL

Denominación habitual: bomba.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 19): en decúbito lateral sobre el lado sano, la cabeza apoyada en un cojín y el hombro inferior libre.

— Posición del operador: de pie a horcajadas, frente al paciente, con las rodillas flexionadas. Toma el brazo del paciente con sus dos manos.

— *Tensión.*

Descoaptación mediante extensión de las rodillas.

— *Movilización.*

Mediante acentuación de la extensión de las rodillas y repetición del movimiento.

— *Variante.*

Esta técnica puede acompañarse de una ligera rotación en los dos sentidos.

ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL: DESCOAPTACIÓN VERTICAL

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 20): sentado en la mesa, en sentido transversal.

— Posición del operador: de pie detrás del paciente.

— *Colocación.*

El facultativo coloca su axila sobre el hombro contrario y toma la muñeca del paciente, lo que constituye el punto fijo. Desliza la mano manipuladora bajo el brazo del paciente y la sitúa sobre el antebrazo, cerca del codo, que se encuentra extendido.



19 Articulación glenohumeral en descoaptación axial.



20 Articulación glenohumeral en descoaptación vertical.

— *Movilización.*

Flexionando las rodillas, imprime una pulsión vertical en el antebrazo mientras la muñeca permanece fija y la cintura escapular horizontal.

MANIPULACIÓN DEL CODO: CABEZA RADIAL EN ANTEPULSIÓN

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 21): sentado en la mesa, con el brazo extendido y perpendicular al eje que definen sus hombros.

— Posición del operador: de pie delante del paciente.

— *Colocación.*

La mano manipuladora se coloca en el codo del paciente con el pulgar detrás de la cabeza del radio, en tanto la otra sujeta la mano del mismo a la altura de los metacarpianos e imprime un movimiento combinado de tracción, flexión palmar y pronación.

— *Manipulación.*

Acentuación de los parámetros y pulsión del pulgar sobre la cabeza del radio, en rotación.



21 Manipulación del codo (cabeza del radio en antepulsión).



22 Manipulación del codo (cabeza del radio en retropulsión).

MANIPULACIÓN DEL CODO: CABEZA RADIAL EN RETROPULSIÓN

— *Condiciones previas.*

— Posición del sujeto (fig. 22): sentado en la mesa.

— Posición del operador: de pie frente al paciente.

— *Colocación.*

La mano manipuladora se coloca en el pliegue del codo del paciente, de modo que el índice y el dedo medio queden por delante de la cabeza del radio. Con la otra se sostiene la mano del paciente a la altura de los metacarpianos y se realiza una flexión completa del codo. Así mismo, se ejerce un movimiento de flexión palmar y supinación.

— *Manipulación.*

Por tracción horizontal de la cabeza del radio.

MANIPULACIÓN DEL SEMILUNAR

Denominación común: semilunar.

Resulta de enorme interés dominar la reducción de la disfunción radiocarpiana que afecta a la articulación entre el radio y el semilunar. Aborda el más frecuente de los desarreglos mecánicos de la muñeca y proporciona excelentes resultados.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 23): sentado en una silla, con el miembro superior atravesando la mesa y un cojín entre el abdomen y ésta.



23 Manipulación del semilunar.



24 Manipulación tibioperonea proximal en antepulsión.

— Posición del operador: de pie frente al paciente, al otro lado de la mesa.

— *Localización.*

La búsqueda de la posición del semilunar es fundamental. Está ubicado por encima de la línea biestiloidea. El operador coge la muñeca del paciente con ambas manos y apoya sus pulgares sobre la superficie dorsal del semilunar, mientras que coloca los índices en la cara palmar.

— *Tensión.*

Por tracción suave.

— *Manipulación.*

— Semilunar posterior: la pulsión se ejerce de arriba hacia abajo tras una flexión dorsal de la muñeca.

— Semilunar anterior (más rara): pulsión de abajo hacia arriba con los índices tras una flexión palmar de la muñeca.

ARTICULACIÓN TIBIOPERONEA PROXIMAL EN ANTEPULSIÓN

Denominación habitual: tibioperonea superior.

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 24): decúbito supino.

— Posición del operador: frente al paciente, en el lado a tratar, a la altura de las rodillas.

— *Colocación.*

El facultativo introduce su antebrazo, con la mano abierta, por debajo de la rodilla del paciente, que al mismo tiem-

po flexiona, dejando libre un margen de piel para proteger el nervio ciático poplíteo externo.

Se sienta encima del pie del paciente, colocado en abducción, y apoya su mano libre contra la tibia.

— *Tensión.*

Mediante una abducción de la rodilla, de pocos grados, se llega a situar el peroné sobre el antebrazo del operador.

— *Manipulación.*

Tracción del antebrazo por medio de una rotación de los hombros.



25 Manipulación tibioperonea proximal en retropulsión.

ARTICULACIÓN TIBIOPERONEA PROXIMAL EN RETROPULSIÓN

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 25): decúbito supino.

— Posición del operador: frente al paciente, en el lado a tratar, a la altura de las rodillas.

— *Colocación.*

El operador flexiona la rodilla del paciente y se sienta sobre el pie, colocado en aducción. La eminencia tenar de la mano manipuladora se sitúa contra la cabeza del peroné, en tanto la mano libre dirige la tibia.

— *Tensión.*

Mediante una aducción de pocos grados de la rodilla.

— *Manipulación.*

Pulsión por rotación de los hombros.



26 Manipulación subtalar en decúbito supino.

— *Movilización.*

Transfiriendo el peso del cuerpo se logra una tracción suave destinada a desencadenar la movilidad talar.

— *Manipulación.*

Mediante tracción siguiendo el eje de la pierna.

ARTICULACIÓN SUBTALAR EN DECÚBITO SUPINO

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 26): en decúbito supino.

— Posición del operador: de pie, inclinado hacia delante, en el extremo de la mesa.

— *Colocación.*

La mano inferior abarca el calcáneo mientras la superior sujeta el pie por su borde interno, en el cuello del pie.

ARTICULACIÓN SUBTALAR EN DECÚBITO PRONO

— *Condiciones previas.*

— Posición del paciente (fig. 27): en decúbito prono.

— Posición del operador: de pie, a la altura de la rodilla correspondiente al lado que se ha de manipular.

— *Colocación.*

El operador apoya su rodilla sobre la porción inferior del muslo y eleva la pierna del paciente hasta la vertical. Sus



27 Manipulación subtalar en decúbito prono.

dos manos se disponen, con los dedos entrelazados, a cada lado del tobillo, en contacto con el cuello del pie y el calcáneo.

— *Puesta en tensión-manipulación.*

Tracción siguiendo el eje de la pierna y elevando el pecho.

Conclusión

Las técnicas de manipulación de la columna vertebral podrían ser detalladas infinitamente, debido a la gran variedad de modalidades de aplicación derivados de una decena de procedimientos básicos. La experiencia y la habilidad del facultativo son quizás tan importantes como la técnica propiamente dicha. Es imprescindible recordar que las manipulaciones osteoarticulares no constituyen una receta mágica para el «dolor de espalda», son sólo una de las armas terapéuticas a disposición del médico, las cuales han de quedar ineludiblemente integradas dentro de un «contexto» médico, con todo lo que ello implica en cuanto a rigor diagnóstico, respeto a las contraindicaciones y autenticidad científica en sus indicaciones.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Coqueron M, Chevalier V, Marthan J et Vautravers P. Techniques manipulatives du rachis et des articulations périphériques. *Encycl Méd Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-084-A-10, 2001, 10 p.*

Bibliografía

- [1] Berlinson G. Précis de médecine ostéopathique rachidienne. Paris: Maloine, 1989
- [2] Coqueron M. Neurophysiologie articulaire et processus d'action des cinorthèses. *Médecorama* 1984; 269: 31-32
- [3] Le Corre F, Rageot E. Atlas de mobilisations et manipulations vertébrales. Paris: Masson, 1991: 1-121

- [4] Lesage Y. Les manipulations des articulations périphériques. *Cinésiologie* 1984; 97: 363-430

- [5] Maigne R. Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne. Paris: Expansion Scientifique Française, 1989: 1-516

- [6] Vautravers P, Maigne JY. Manipulations vertébrales et principe de précaution. *Rev Rhum Mal Osteoartic* 2000; 67: 349-354

- [7] Winter E. Massages et approche des cinorthèses. Paris: Chiron, 1975: 1-263