

Dolor de cuello, latigazo cervical y cefalea cervicogénica

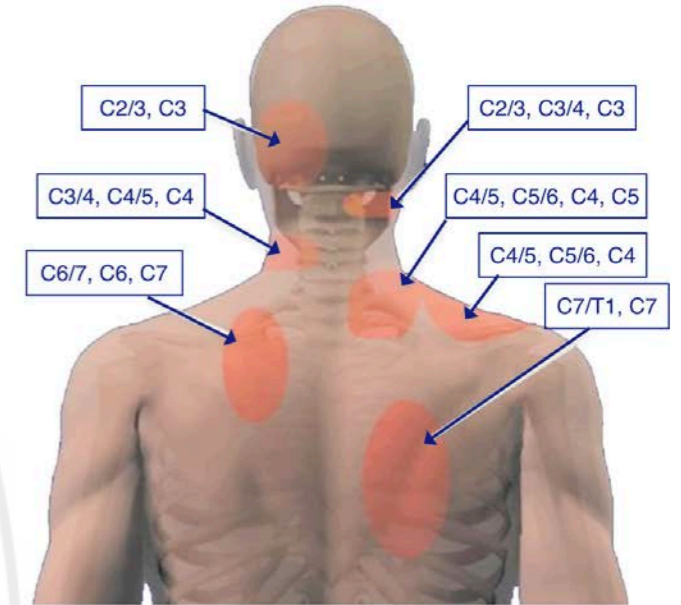
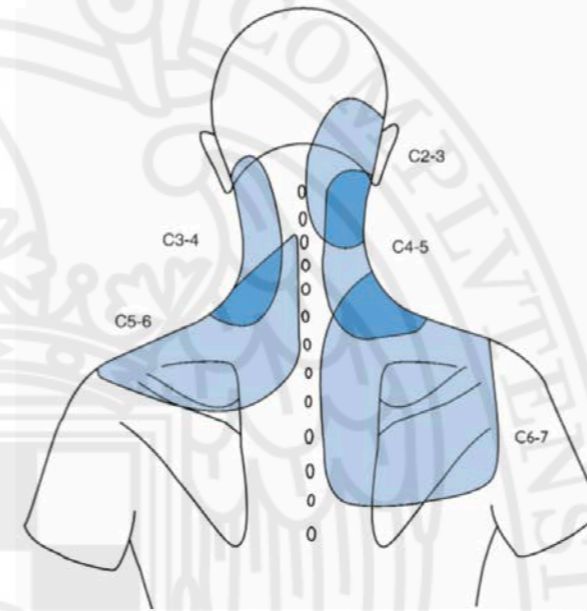
Evaluación y Tratamiento de Fisioterapia



DOLOR DE CUELLO, LATIGAZO CERVICAL Y CEFALEA CERVICOGÉNICA



EVALUACIÓN DEL DOLOR ARTICULAR



REGIÓN CRÁNEOCERVICAL Y CERVICAL

GUSTAVO PLAZA MANZANO PT, PHD

MÁSTER

FISIOTERAPIA MANUAL AVANZADA Y EJERCICIO TERAPÉUTICO

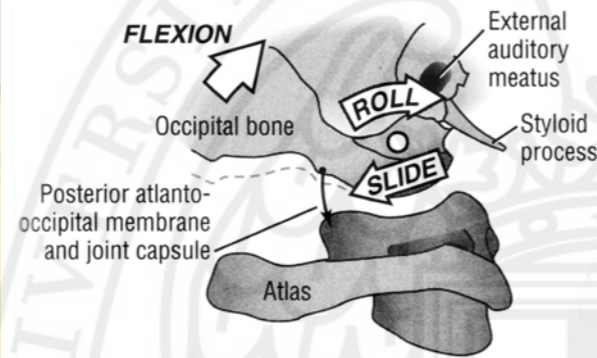
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

MOVIMIENTOS PASIVOS ACCESORIOS

- Deslizamiento anteroposterior Co-C1
- Deslizamiento posteroanterior Co-C1
- Deslizamiento en rotación C1-C2
- Inclinación / deslizamiento lateral C2-C3
- Deslizamiento posteroanterior C2-C7
- Deslizamiento lateral C2-C7

REGIÓN CRÁNEO-CERVICAL

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA



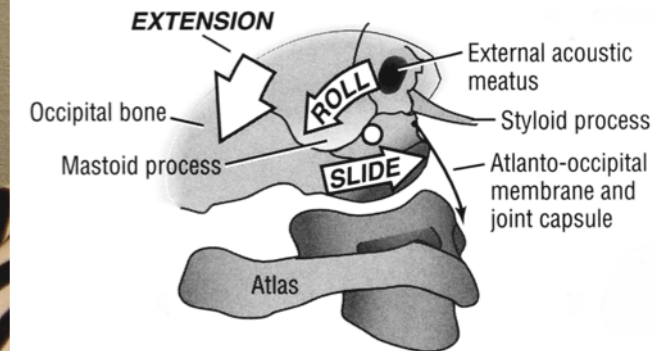
FLEXIÓN CRÁNEO-CERVICAL

Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región posterior cráneo-cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento anteroposterior, con la intención de reproducir el movimiento de flexión cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Se realiza una movilización pasiva, rítmica y/o sostenida, en deslizamiento anteroposterior hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA

EXTENSIÓN CRÁNEO-CERVICAL



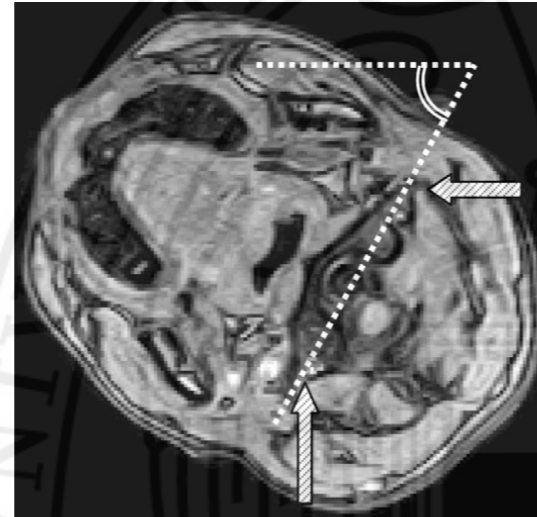
Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región posterior cráneo-cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento posteroanterior, con la intención de reproducir el movimiento de extensión cráneo-cervical y las fuerzas de compresión asociadas al mismo.

Secuencia: Se realiza una movilización pasiva en deslizamiento posteroanterior, rítmica y/o sostenida, hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

ARTICULACIÓN ATLOIDOAXOIDEA

ROTACIÓN CRÁNEO-CERVICAL



TEST DE FLEXIÓN-ROTACIÓN

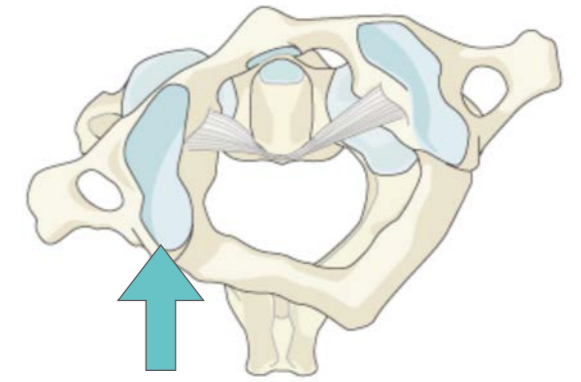
Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región atloidoaxoidea por medio de los movimientos de flexión cervical y rotación cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Se realiza el movimiento de rotación de la cabeza hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

ROTACIÓN CRÁNEO-CERVICAL



Rotación izquierda C1-C2

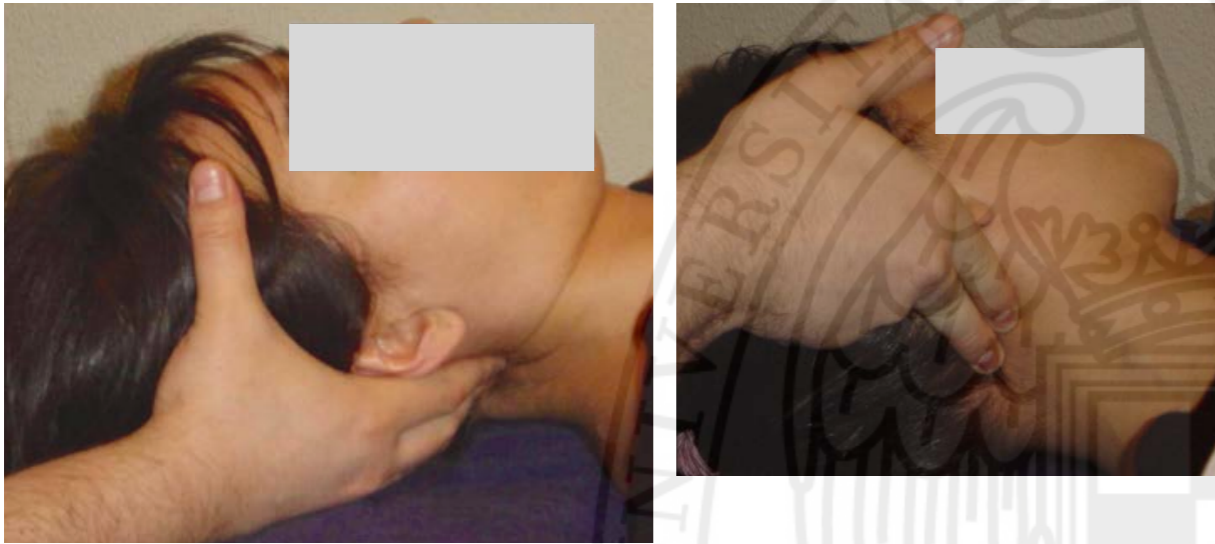


Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región atloidoaxoidea por medio de movimientos accesorios de deslizamiento posteroanterior en C2, con la intención de reproducir el movimiento de rotación cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente en prono con rotación izquierda de 30°. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave sobre la apófisis articular izquierda de C2 (ver flecha). Se realiza una movilización pasiva, rítmica y/o sostenida, hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA C2-C3

INCLINACIÓN CRÁNEO-CERVICAL



Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región C2-C3 por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de inclinación cráneo-cervical y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente en supino. Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral del cráneo para estabilizar la posición de la cabeza del paciente. Los dedos índice y medio realizan un contacto en la proyección de la apófisis articular de C2 (imagen 2).

Se realiza una movilización pasiva en deslizamiento lateral, rítmica y/o sostenida, hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

REGIÓN CERVICAL MEDIA Y BAJA

ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA C2-C7

DESLIZAMIENTO POSTEROANTERIOR



Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región cervical (C2 a C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento posteroanterior, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral de la cabeza y el cuello para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave, sobre la proyección de la articulación interapofisaria. La maniobra se realiza en cada segmento de movimiento.

Se realiza una movilización pasiva en deslizamiento posteroanterior, rítmica y/o sostenida, hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

REGIÓN CERVICAL MEDIA Y BAJA

ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA C2-C7

DESLIZAMIENTO LATERAL



Objetivo: Evaluar la mecanosensibilidad de las estructuras pasivas de la región cervical (C2 a C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

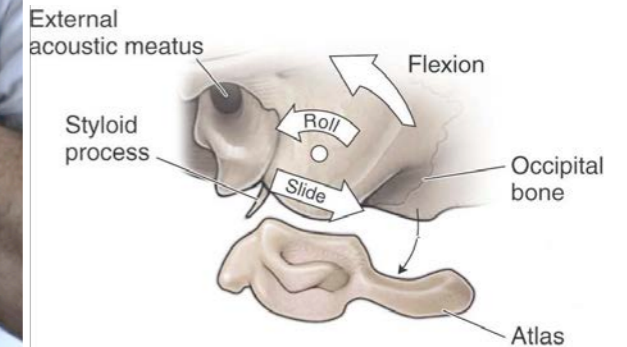
Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral de la cabeza y el cuello para estabilizar la posición del paciente. Los dedos índice y medio realizan un contacto en la proyección de la articulación interapofisaria. La maniobra se realiza en cada segmento de movimiento.

Se realiza una movilización pasiva en deslizamiento lateral, rítmica y/o sostenida, hacia el final del ROM siempre que el dolor del paciente lo permita. Se considerará la reproducción parcial o total del dolor del paciente, la intensidad e irritabilidad del síntoma en relación al rango de movimiento y a las resistencias del desplazamiento.

MOVILIZACIONES ARTICULARES

REGIÓN CRÁNEO-CERVICAL

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA



FLEXIÓN CRÁNEO-CERVICAL

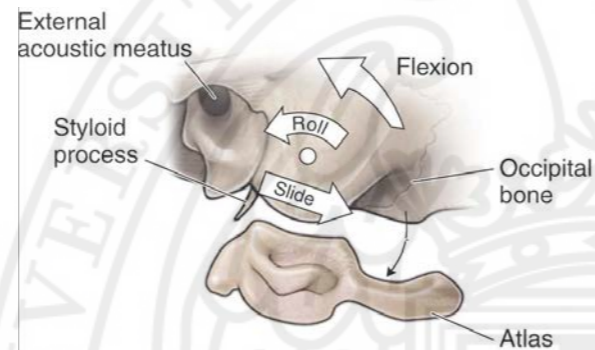
Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región posterior cráneo-cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento AP, con la intención de reproducir el movimiento de flexión cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en rotación anterior bilateral de la cabeza sobre el cuello (flexión cráneo-cervical).

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA

FLEXIÓN CRÁNEO-CERVICAL



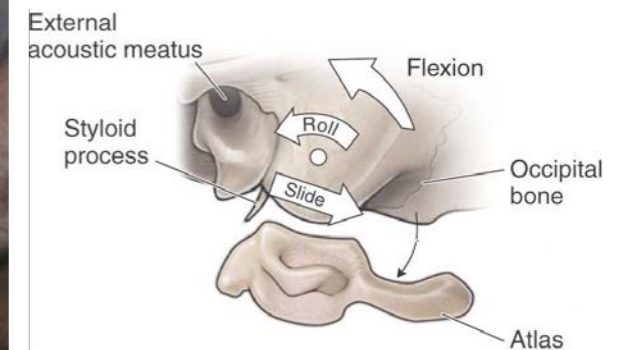
Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región posterior cráneo-cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento AP, con la intención de reproducir el movimiento de flexión cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente con rotación derecha de 30°. Con ambas manos se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en rotación anterior unilateral de la cabeza sobre el cuello (flexión cráneo-cervical).

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA

FLEXIÓN CRÁNEO-CERVICAL



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

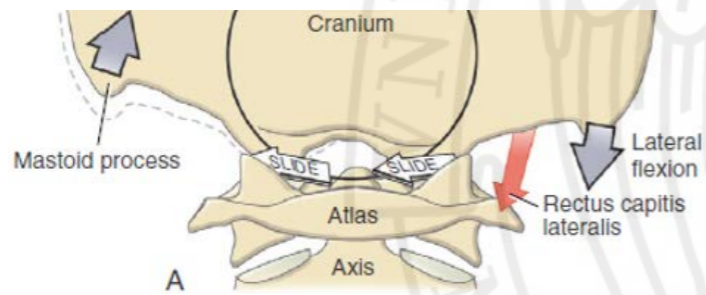
La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región posterior cráneo-cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento AP, con la intención de reproducir el movimiento de flexión cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en rotación anterior bilateral de la cabeza sobre el cuello (flexión cráneo-cervical).

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

ARTICULACIÓN OCCIPITOATLOIDEA

DESLIZAMIENTO LATERAL CRÁNEO-CERVICAL



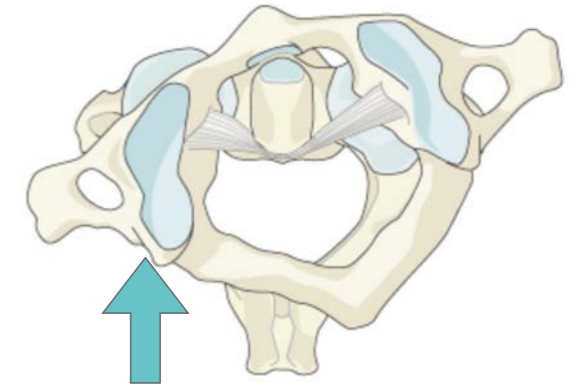
Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cráneo-cervical y cervical por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones Co-C1 y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en deslizamiento lateral de la cabeza sobre el cuello. Se puede combinar con movimientos de rotación.

ARTICULACIÓN ATLOIDOAXOIDEA

ROTACIÓN CRÁNEO-CERVICAL (C1-C2)



Rotación izquierda C1-C2

Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

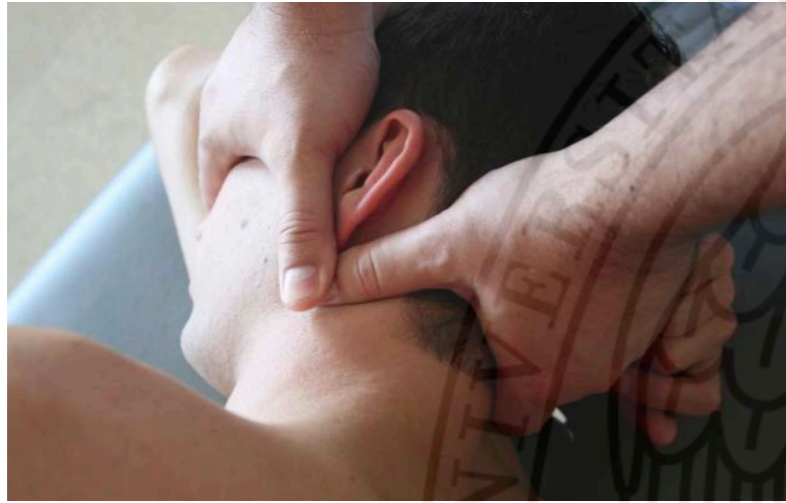
La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región atloidoaxoidea por medio de movimientos accesorios de deslizamiento PA en C2, con la intención de reproducir el movimiento de rotación cráneo-cervical y las fuerzas de tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente en prono con rotación izquierda de 30°. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave sobre la apófisis articular izquierda de C2 (ver flecha).

Se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en rotación de la cabeza sobre el cuello (rotación C1-C2).

ARTICULACIÓN ATLOIDOAXOIDEA

DESLIZAMIENTO LATERAL DEL ATLAS (C1-C2)



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

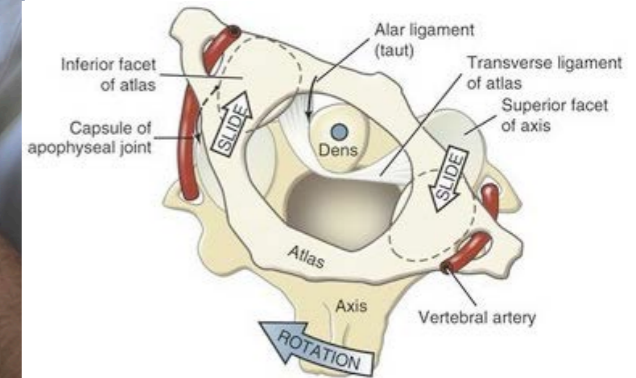
La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región atloidoaxoidea por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral C1-C2, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones C1-C2 y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente en decúbito lateral. Con ambas manos se realiza un contacto en la frente y en la región occipital para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave, sobre el extremo lateral de la apófisis transversa de C1.

Se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en deslizamiento lateral de la cabeza sobre el cuello (deslizamiento lateral C1-C2).

ARTICULACIÓN ATLOIDOAXOIDEA

MANIPULACIÓN EN ROTACIÓN DEL ATLAS (C1-C2)



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de manipulación tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

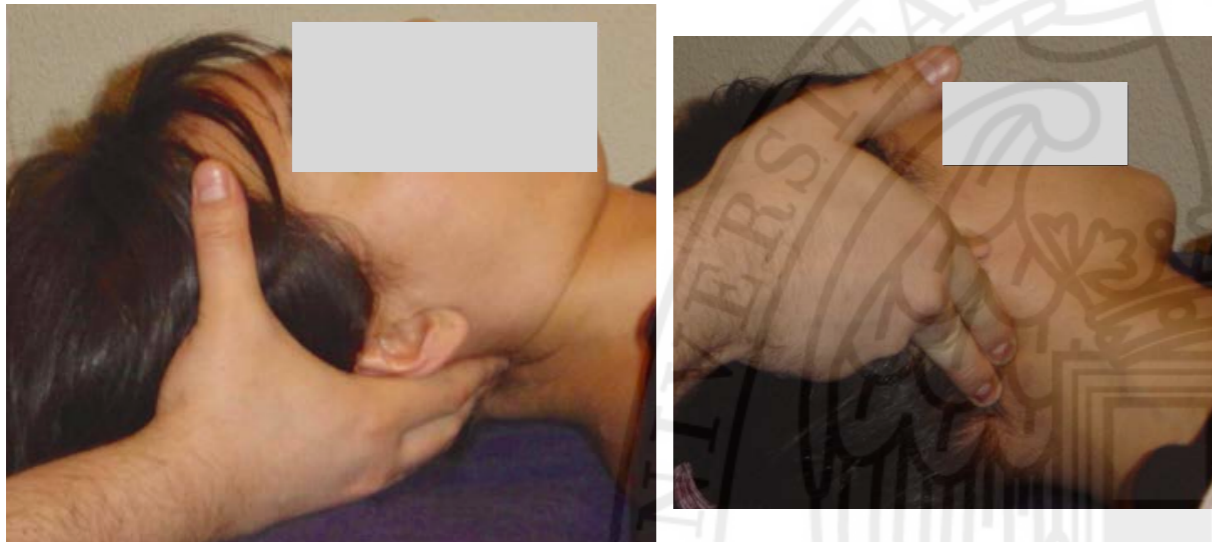
La manipulación pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región atloidoaxoidea por medio del movimiento de rotación C1-C2.

Secuencia: se coloca la cara radial del índice sobre el aspecto posterolateral izquierdo de la apófisis transversa del atlas. Los movimientos deben incorporarse en el siguiente orden:

1. Flexión-extensión craneocervical: posición neutra.
2. Inclínación lateral izquierda craneocervical.
3. Rotación derecha: hasta sensación final de ROM.
4. Deslizamiento lateral de izquierda a derecha.
5. Deslizamiento posteroanterior.
6. Impulso: debe realizarse en rotación hacia la derecha, se aplica un pequeño impulso en dirección anterior y medial sobre la apófisis transversa del atlas.

ARTICULACIÓN INTERAPOFISARIA C2-C3

INCLINACIÓN CRÁNEO-CERVICAL



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región C2-C3 por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de inclinación cráneo-cervical y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Paciente en supino. Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral del cráneo para estabilizar la posición de la cabeza del paciente. Los dedos índice y medio realizan un contacto en la proyección de la apófisis articular de C2.

Se realiza una movilización, rítmica y/ sostenida, en deslizamiento lateral de la cabeza sobre el cuello (deslizamiento lateral C2-C3).

MOVILIZACIONES ARTICULARES

REGIÓN CERVICAL MEDIA Y BAJA

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7



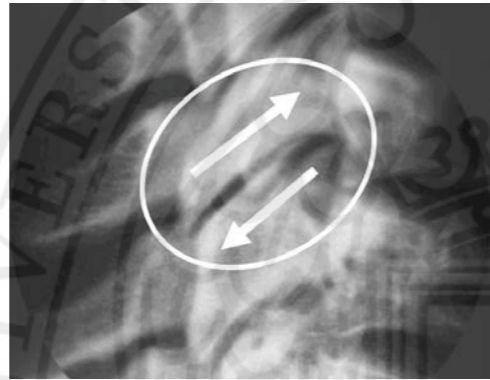
DESLIZAMIENTO POSTEROANTERIOR UNILATERAL

Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento PA, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral de la cabeza y el cuello para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme sobre la proyección de la articulación interapofisaria. La movilización en deslizamiento PA se realiza, de forma rítmica y/o sostenida, en cada segmento de movimiento (C2 a C7). Se puede combinar con movimientos de rotación del cuello.

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7 DESLIZAMIENTO POSTEROANTERIOR BILATERAL

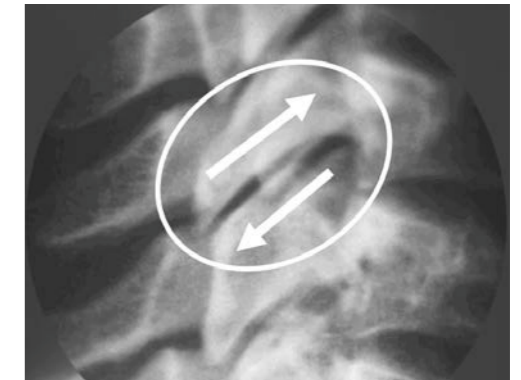


Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento PA, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral de la cabeza y el cuello para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares, de forma cruzada y formando una V, se realiza un contacto uniforme sobre la proyección de las articulaciones interapofisarias del mismo segmento. La movilización en deslizamiento PA se realiza, de forma rítmica y/o sostenida, en cada segmento de movimiento (C2 a C7).

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7 DESLIZAMIENTO POSTEROANTERIOR BILATERAL



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento PA, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con la primera comisura de la mano se hace un contacto transversal al cuello del paciente, situando el apoyo sobre la proyección de las articulaciones interapofisarias del mismo segmento. La movilización en deslizamiento PA se realiza, de forma rítmica y/o sostenida, en cada segmento de movimiento (C2 a C7).

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7

DESLIZAMIENTO LATERAL



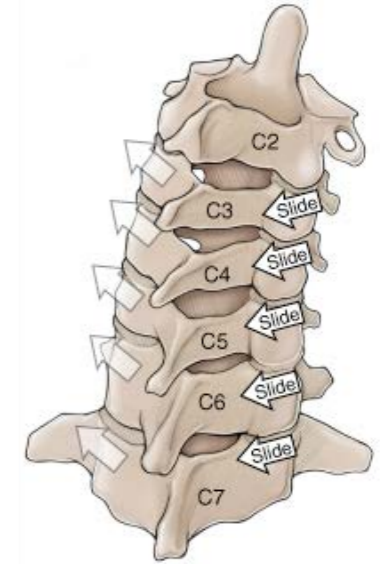
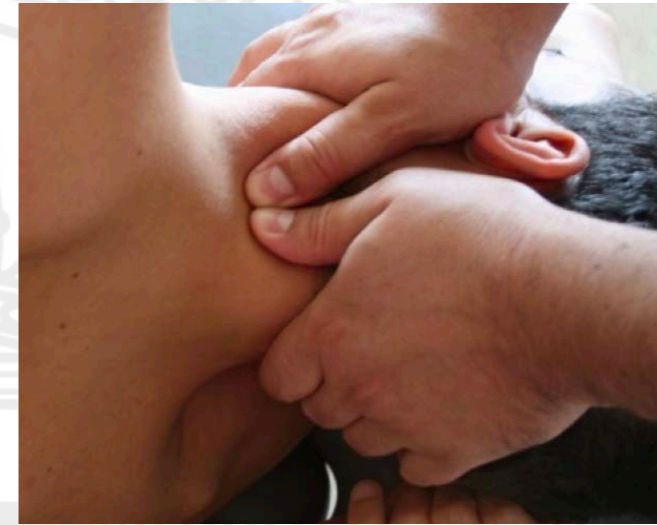
Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la cara lateral de la cabeza y el cuello para estabilizar la posición del paciente. Los dedos índice y medio realizan un contacto en la proyección de la articulación interapofisaria. La movilización en deslizamiento lateral se realiza, de forma rítmica y/o sostenida, en cada segmento de movimiento (C2 a C7). Se puede combinar con movimientos de rotación del cuello.

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7

DESLIZAMIENTO LATERAL



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la región del cuello para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave, sobre la proyección de la articulación interapofisaria. La movilización en deslizamiento lateral se realiza de forma rítmica y/o sostenida en cada segmento de movimiento (C2 a C7).

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7

DESLIZAMIENTO LATERAL



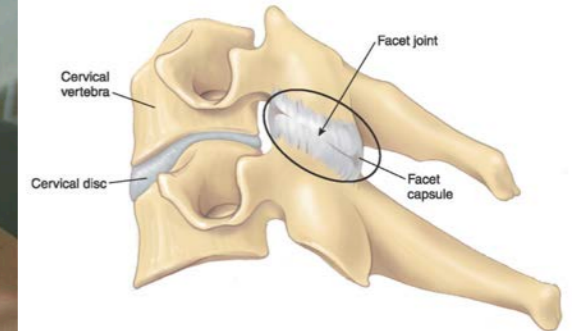
Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de movilización tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

La movilización pretende mejorar la sensibilidad mecánica de las estructuras pasivas de la región cervical (C2-C7) por medio de movimientos accesorios de deslizamiento lateral, con la intención de reproducir el movimiento de las articulaciones interapofisarias y las fuerzas de compresión y tensión asociadas al mismo.

Secuencia: Con ambas manos se realiza un contacto en la región de la cabeza y del cuello para estabilizar la posición del paciente. Con ambos pulgares se realiza un contacto uniforme, amplio y suave, sobre la proyección de la articulación interapofisaria. La movilización en deslizamiento lateral se realiza, de forma rítmica y/o sostenida, en cada segmento de movimiento (C2 a C7).

ARTICULACIONES INTERAPOFISARIAS C2-C7

MANIPULACIÓN EN ROTACIÓN (ejemplo C3-C4)



Objetivo: mejorar el dolor y la función a través de los efectos que las técnicas de manipulación tienen sobre la modulación del dolor y la movilidad articular.

Secuencia: se coloca la cara radial del dedo índice sobre la apófisis articular derecha de C3. El antebrazo debe quedar perpendicular al cuello. Los movimientos deben incorporarse en el siguiente orden:

1. Flexión-extensión: en posición neutra.
2. Inclinación lateral derecha: hasta C3.
3. Rotación izquierda (aprox. 45°): hasta sensación final de ROM.
4. Deslizamiento lateral de derecha a izquierda.
5. Deslizamiento posteroanterior.
6. Impulso: debe realizarse en rotación hacia la izquierda, se aplica un pequeño impulso en dirección anterior y medial sobre la apófisis articular derecha de C3.

MANIPULACIÓN VERTEBRAL CERVICAL

Al realizar manipulaciones cervicales se debe hacer hincapié en los efectos terapéuticos relacionados con la reducción del dolor post-aplicación y en los cambios mecanosensitivos relacionados con la amplitud del movimiento. Ambos, reducción de dolor y mejora de la movilidad, contribuyen a la percepción global de mejoría que experimenta el paciente en la función y movimiento del cuello (menos dolor, más ROM y menos sensaciones de rigidez/tensión durante la función del cuello).

Contraindicaciones y precauciones:

- No presencia de patología o enfermedad que contraindique el procedimiento; traumatismo importante del cuello, fragilidad tisular relevante, síndromes vertiginosos asociados a los síntomas, cefalea intensa, etc.. Además, es especialmente importante saber que si el paciente ha recibido este procedimiento con anterioridad y experimentó algún tipo de respuesta adversa; principalmente cefalea y/o rigidez de cuello. En este caso, la manipulación no debe realizarse.
- Aceptación del paciente a recibir este tipo de movilización.
- La posición de pre-manipulación debe ser libre de dolor.
- Tener habilidad y destreza para realizar la técnica con mínimo riesgo; nunca debe ser la primera intervención a realizar en la sesión de tratamiento (el cuello debe haber sido movilizado previamente para mejorar las respuestas viscoelásticas de los tejidos vasculares y nerviosos), y se debe aplicar con la mínima velocidad necesaria para provocar la decoaptación de la articulación.
- Si no está especialmente indicada, la manipulación cervical es una técnica que no se debe realizar.

En cuanto a su indicación:

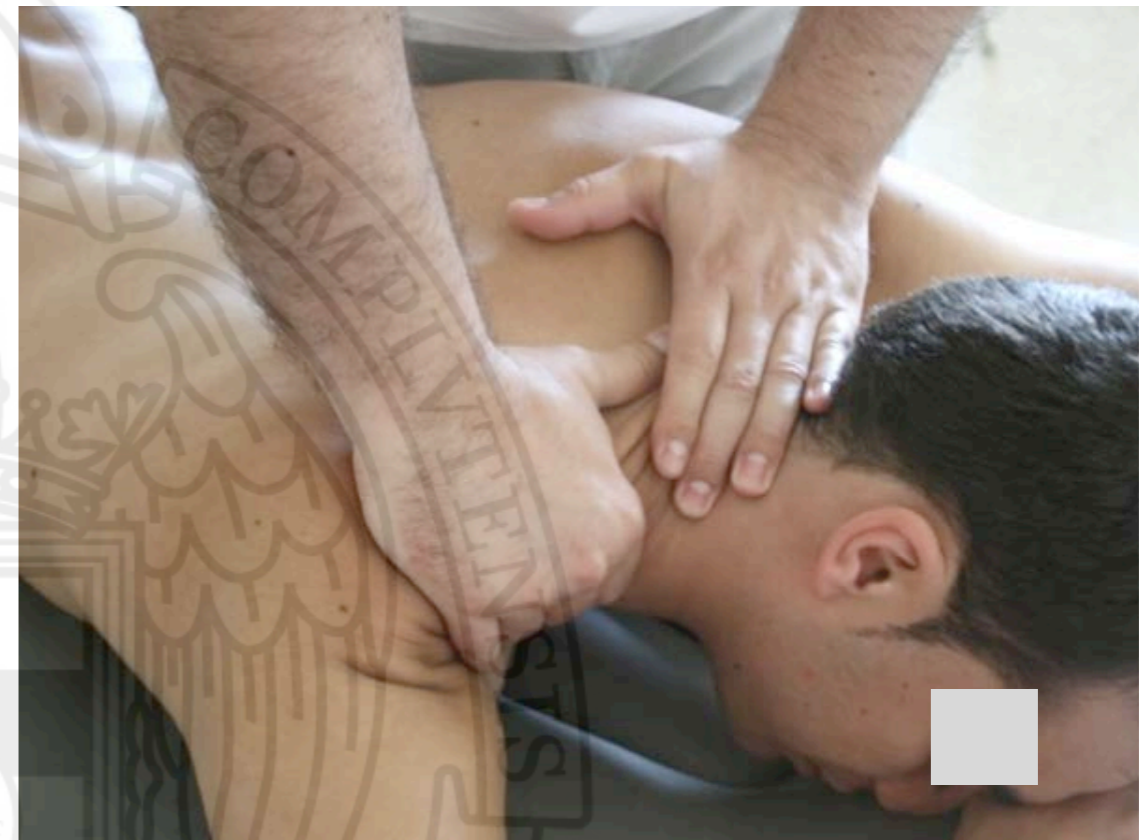
- Dolor cervical agudo y subagudo, aunque algunas guías la recomiendan en el dolor crónico en momentos puntuales para controlar la reagudización de los síntomas.
- No se tendrá en cuenta un diagnóstico de mal-posición vertebral, ni la indicación de la técnica para la corrección de la misma. En este sentido la evidencia es clara; no se puede detectar una mal-posición vertebral a través del examen manual y, en ningún caso, una técnica de manipulación articular reposicionaría una mal-posición vertebral en caso de que ésta pudiera existir.
- Por tanto, la manipulación vertebral es poco específica, puede ser aplicada en cualquier vértebra del cuello (no requiere de la existencia de una disfunción vertebral para provocar sus principales efectos) y la dirección del impulso debe ser libre de dolor.
- En la respuesta de analgesia están implicados mecanismos centrales de modulación del dolor, siendo los principales neurotransmisores implicados la serotonina y la noradrenalina. La difusión de estos neurotransmisores en el asta dorsal es amplia y abarca varios segmentos medulares. Por ello, una parte importante del efecto dependerá de la activación de estos mecanismos de modulación del dolor y no de corregir una lesión o disfunción biomecánica vertebral.



REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL SAFE CREATIVE CÓDIGO 2010045526807
CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA

MASAJE TERAPÉUTICO

REGIÓN POSTERIOR DEL CUELLO



EXTENSORES PROFUNDOS CRÁNEO-CERVICALES

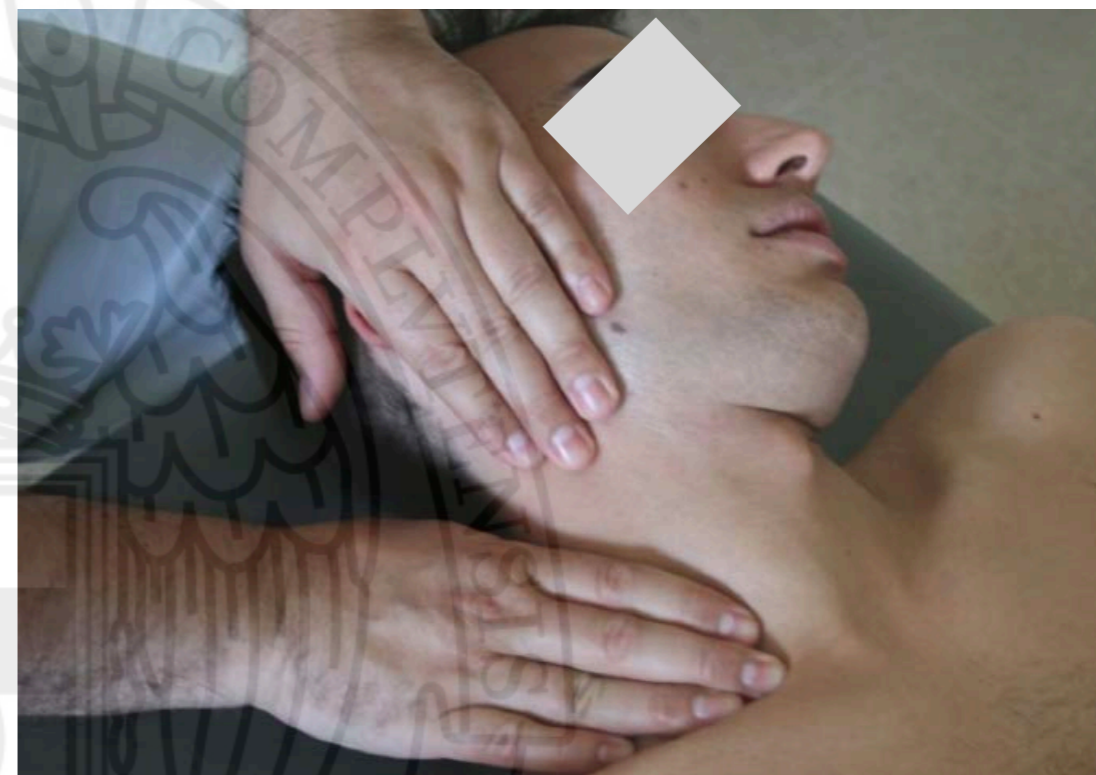


REGIÓN LATERAL Y ANTERIOR DEL CUELLO

MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO



MÚSCULOS ESCALENOS



MÚSCULO LARGO DEL CUELLO



REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL SAFE CREATIVE CÓDIGO 2010045526807

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA