

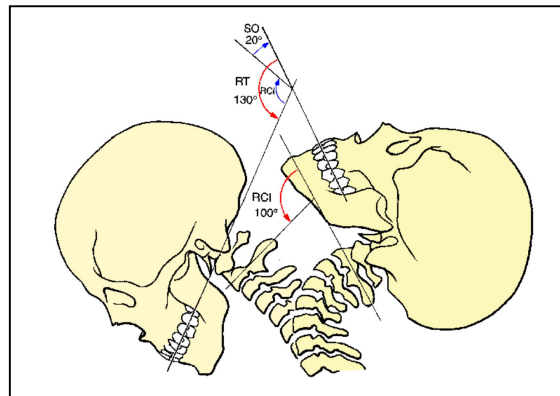
BÍOMECÁNICA

En la charnela C7-D1 las superficies articulares superiores miran hacia delante y adentro por lo que el movimiento que predomina es la flexo/extensión con rotación.

La Flexión-Extensión

La flexión-extensión cervical concierne a T1 únicamente al final extremo del movimiento: C7 realiza un deslizamiento anterior o posterior sobre T1: T1-T2 sirven de punto fijo, de punto pivote.

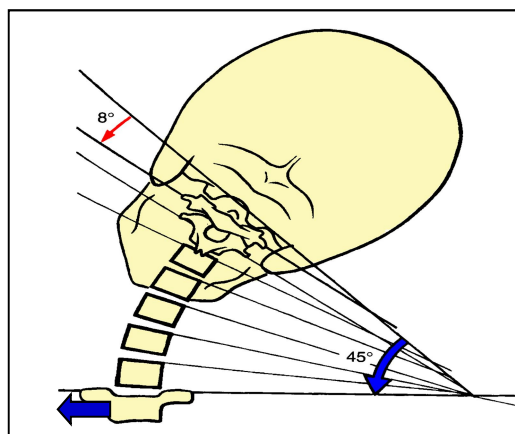
La poca movilidad de T1-T2 es indispensable, su pérdida genera una hipersolicitación de los discos C7-T1, C6-C7 y C5-C6 con riesgos de hernias discales (N.C.B.).



Por causa de la ligera movilidad de C7-T1-T2 y de la potencia de los músculos posteriores de la nuca, la hipermovilidad de C5-C6 es frecuente.

La Lateroflexión

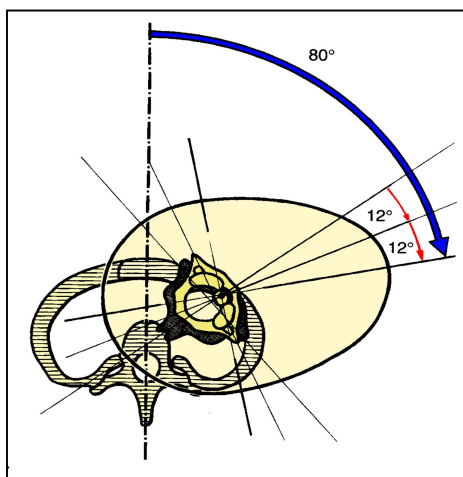
Durante la lateroflexión cervical, T1 y C7 siguen el movimiento: T1 desliza lateralmente del lado opuesto, en la convexidad.



La Rotación

Mínima pero indispensable.

- ✓ Partiendo de una rotación cervical, T1 realiza una rotación ligera: el movimiento se "muere" en T1-T2.
- ✓ Partiendo de una rotación torácica, T1 no se mueve, sino que es el tórax el que lo hace.
- ✓ Partiendo de un movimiento asociado cervico-torácico, T1 y las primeras costillas conservan una posición neutra (zona tampón) permitiendo la rotación de C7 en el sentido de la rotación cervical y una contra rotación de T2 bajo T1.



Lateroflexión / Rotación Automática

La lateroflexión y rotación se asocian. Durante la lateroflexión-rotación derecha del cuello, T1 se desliza lateralmente a la izquierda, antes de realizar una rotación derecha, mientras que C7 realiza, junto con el resto del raquis cervical, una lateroflexión y rotación derecha.

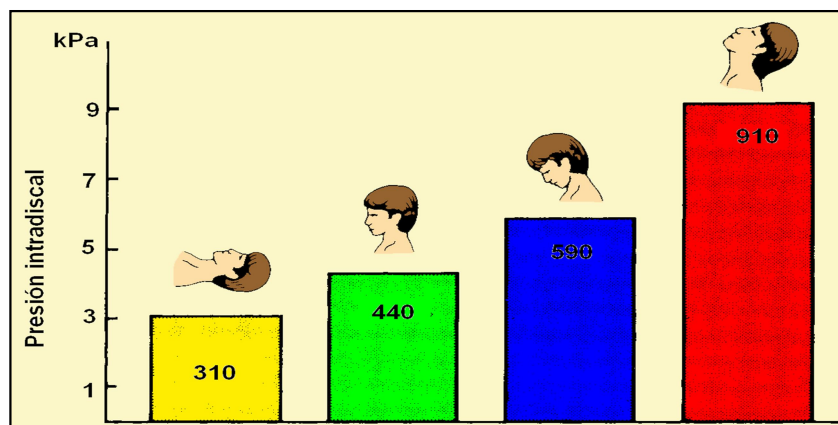
Según los trabajos de White y Panjabi (1990) realizados sobre cadáveres: “En la columna cervical media y baja así como en la columna dorsal alta, la rotación y la lateroflexión se acoplan en el mismo sentido.”

Estos hallazgos han sido confirmados por Fujimori et al. (2014) con un análisis tridimensional en vivo más recientemente.

Walid et al. (2013) confirman en su trabajo en vivo la asociación de inflexión lateral y rotación en el mismo sentido en la columna cervical baja.

Presión Discal y Posición.

La amplitud de extensión es superior a la de flexión, lo que hace que la presión intra-discal sea superior en extensión que en flexión. Por otra parte, las espinosas cervicales C4-C5-C6 son más cortas, lo que no descarga tanto el disco como a nivel lumbar; los trabajos de Hattori et al. (Japón) lo demuestran.



Bibliografía.

- Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias del raquis torácico. Madrid: Médica panamericana; 2007.
- Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical. Madrid: Médica Panamericana; 2008.
- White AA, Panjabi MM. Clinical biomechanics of the spine, ed2. Philadelphia: Lippincott ;1990.
- Fujimori T. et al. Kinematics of the thoracic spine in trunk lateral bending: in vivo three-dimensional analysis. The Spine Journal.2014; 14: 1991-9.
- Walid S. et al. In vivo three-dimensional kinematics of the cervical spine during maximal axial rotation. Man Ther.2013; 18: 339-344.