

NOCIÓN DE CADENA LESIONAL EN OSTEOPATÍA

Escuela de Osteopatía de Madrid



Escuela de
Osteopatía
de Madrid
Internacional



Relación columna cérvico-torácica-hombro

El incremento de la cifosis dorsal reduce la fuerza muscular en abducción escapular y altera la cinemática escapular.

Por el contrario, la correcta estabilización por el trapecio, el serrato y los romboides de la escápula incrementa en un 24% la activación del manguito rotador del hombro.

(Kibler et al., 2006)

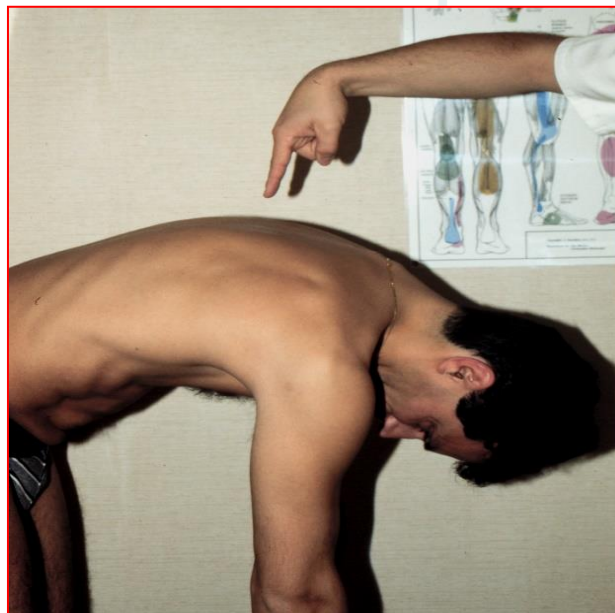
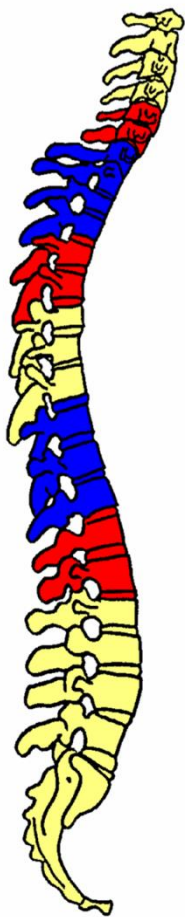


Independientemente de la edad del sujeto, McConnell (1993) y Chapman (1986), indican que aproximadamente 15 grados de la extensión torácica se asocian con la elevación completa de ambos brazos. Es muy importante en clínica revisar los movimientos de la columna y tratar las pérdidas de movilidad.

Park (2020) concluye que la terapia combinada de movilización torácica y ejercicio de extensión, puede considerarse un método prometedor para mejorar la alineación torácica y la función del hombro en pacientes con síndrome de pinzamiento subacromial. Otros autores como Hunter et al. (2020), llegan a idénticos resultados.



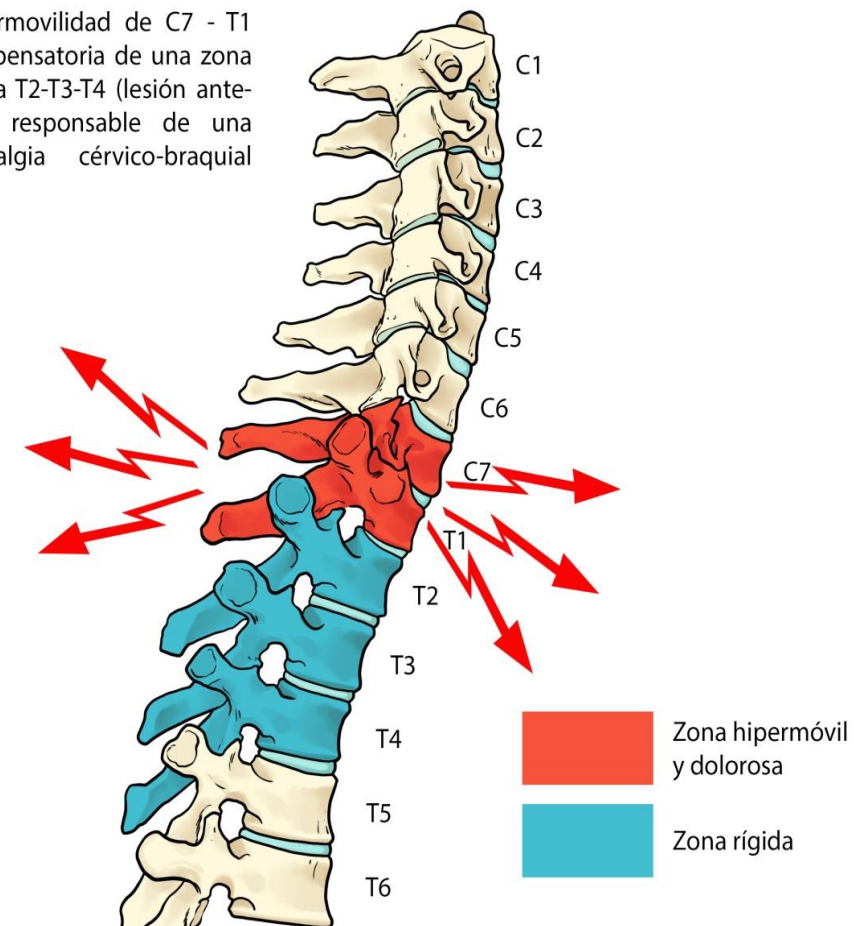
HIPO E HIPERMÓVILIDAD



Lumbalgias altas/

Neuralgias
femorales

Hipermovilidad de C7 - T1
compensatoria de una zona
rígida T2-T3-T4 (lesión ante-
rior) responsable de una
neuralgia cervico-braquial
C8.



Relación columna cérvico-torácica-hombro

La extensión torácica aumentó la inclinación posterior escapulotorácica y la rotación externa y redujo la extensión horizontal glenohumeral durante la rotación externa del hombro, además de aumentar la rotación externa máxima del hombro.

Suzuki et al. (2019)



Según Stewart et al. (1995), cualquier elevación del brazo tiene implicaciones significativas en el raquis torácico.

En la misma línea se encontró que un aumento de la cifosis torácica se asocia con un marcado aumento de las dificultades para realizar movimientos del brazo. Por lo tanto, los pacientes que sufren de dolor de cuello-hombro y discapacidad deben ser investigados y tratados por problemas de curvatura torácica defectuosa.

(Malmström et al., 2015).



El efecto de la postura en el espacio subacromial (medido mediante ecografía usando la distancia acromio-humeral) es pequeño. Con el brazo a 45º de abducción este espacio se incrementó en 1,2 mm en los sujetos cuando adoptaban una postura erguida frente a su postura normal.

(Kalra et al., 2010)



Los individuos con cifosis dorsal, proyección anterior humeral y cefálica, mostraron una rotación interna escapular significativamente mayor, con menor actividad del serrato anterior en las actividades que implican elevación del brazo por encima de la cabeza, una mayor rotación ascendente escapular e inclinación anterior de la escápula en comparación con los sujetos con postura “ideal”.

Estas alteraciones mecánicas son independientes del dolor de hombro.

(Thigpen et al., 2010)



La modificación de las curvas raquídeas, mejorando uno o más de los componentes de la postura (proyección anterior de la cabeza, cifosis dorsal, proyección anterior humeral), mejora los rangos de movimiento glenohumerales y el punto de inicio del arco doloroso.

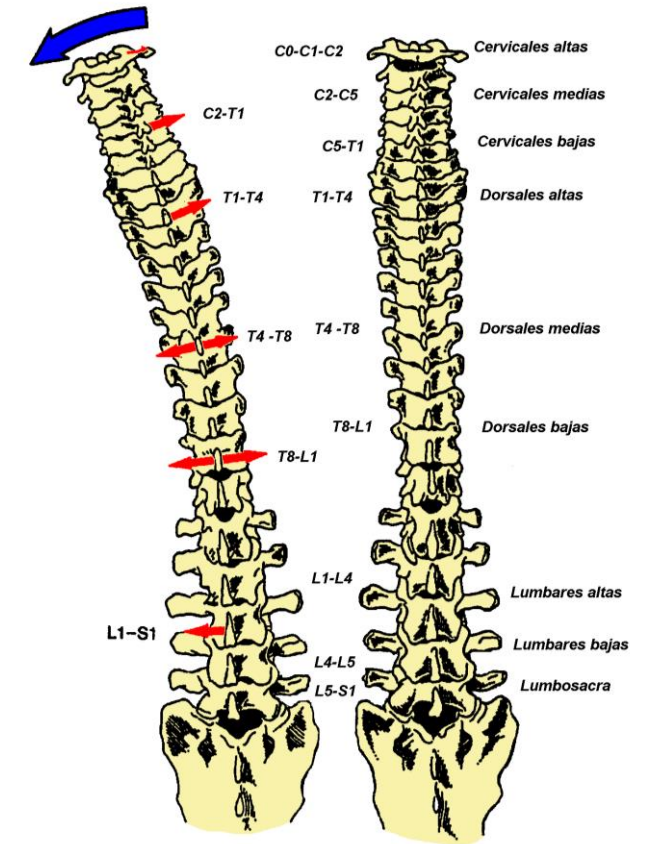
(Lewis et al., 2005)



Cadenas musculares: Elevación del brazo y movimientos acoplados vertebrales

La elevación aislada completa de un brazo implica un acoplamiento de lateroflexión y rotación que puede ser tanto homolateral como contralateral. En la región torácica inferior, en un 70% de los sujetos se produce una rotación homolateral.

Sin embargo, y a pesar de que la interdependencia es clara, los diferentes estudios arrojan datos contradictorios sobre el comportamiento vertebral



(Scholten, 1985; Willems et al., 1996; Gercek et al., 2008; Fujimori et al., 2014).

Las amplitudes y patrones de movimiento acoplado del tórax parecen estar influenciados por la postura desde la cual se inicia el movimiento (Edmondston et al., 2007).

En la región torácica superior la elevación del brazo se asoció con similar frecuencia con **lateroflexión homolateral** y contralateral. La tendencia a la rotación homolateral se encontró en un 65% de los sujetos. **En la región torácica inferior, por el contrario, la tendencia fue hacia la lateroflexión contralateral.**



Elevación del brazo y movimientos acoplados vertebrales

Esto es concordante con los estudios de Edmondston que sostiene que el patrón contralateral es más común en extensión de la columna torácica y en posición neutra, patrones más comunes en la región torácica baja.

La región torácica alta presenta inversiones de cifosis dorsal o incrementos de la cifosis dependiendo de los individuos, siendo más frecuente el incremento de esta, y esto podría explicar por qué en la región torácica alta parece predominar el patrón ipsilateral (Edmonston et al., 2007; Stewart et al., 1995), y son concordantes también con los estudios de Willems (1996) que afirma encontrar un patrón ipsilateral de rotación lateroflexión de T2 a T10.



Relación complejo glenohumeral y raquis cervical

El 60% del movimiento anterior de la cabeza depende del raquis cervical, un 30% de la charnela cervicotorácica y un 10% desde T2 a T12.

Además, este desplazamiento es dependiente de toda la columna, puesto que si se parte de una posición cifótica dorsolumbar, esta posibilidad de deslizamiento anterior se reduce significativamente, mientras que aumenta si la columna está alineada en un plano sagital. (Persson et al., 2006)



Los pacientes con antecedentes de latigazo cervical y con cervicalgia tienen patrones de movimiento escapulohumeral alterados, lo que puede mantener o exacerbar ambos cuadros. (Helgadottir et al., 2010)

Los pacientes con síndrome de latigazo cervical presentan un desplazamiento anterior escapulohumeral y los que tienen cervicalgia crónica presentan una reducción en la elevación clavicular.

(Helgadottir et al., 2010)



En el estudio longitudinal comparativo de 20 años de duración (Watanabe et al., 2021) de pacientes con trastornos relacionados con el latigazo cervical, se observó que las lesiones por latigazo cervical impactaron significativamente en los síntomas residuales de rigidez en el hombro, cefaleas y alteraciones glenohumerales cuando se comparan con los sujetos voluntarios inicialmente asintomáticos.

La progresión de los cambios degenerativos en los discos intervertebrales cervicales después de 20 años no reveló ninguna asociación con las lesiones de latigazo cervical existentes, ni tampoco los síntomas residuales relacionados con el raquis cervical.

Nivel de evidencia: 3

Los pacientes con cervicalgia y disfunción escapular presentan mayor activación electromiográfica de las fibras del trapecio inferior frente a los controles sanos.

(Zakharova & Luneva, 2012; Wegner et al., 2010)

Se ha comprobado electromiográficamente que los pacientes con cervicalgia presentan un patrón aberrante de activación del serrato anterior con menor tiempo de contracción, lo que altera la estabilidad escapular , generando disfunciones a nivel cervical y torácico .

(Inman et al., 1996; Mottram, 1997; Helgadottir et al., 2011)

